

KLASA: 007-01/23-03/02
URBROJ: 2170-137-01-23-257
Rijeka, 25. srpnja 2023.

Na temelju članka 34. točke 17. Statuta Sveučilišta u Rijeci (KLASA: 030-01/23-01/05, URBROJ: 2170-137-01-23-1 od 21. ožujka 2023. godine) Senat Sveučilišta u Rijeci na svojoj 84. sjednici održanoj dana 25. srpnja 2023. godine donosi sljedeću

ODLUKU
o potvrđi izmjena i dopuna studijskih programa
Medicinskog fakulteta u Rijeci

I.

Potvrđuju se Odluke Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta u Rijeci:

- Odluka o prihvaćanju izmjene studijskog programa *Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina* (KLASA: 007-06/23-02/230, URBROJ: 2170-1-42-01-23-1 od 29. svibnja 2023. godine),
- Odluka o prihvaćanju izmjene studijskog programa *Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo* (KLASA: 007-06/23-02/231, URBROJ: 2170-1-42-01-23-1 od 29. svibnja 2023. godine),
- Odluka o prihvaćanju izmjene studijskog programa *Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo* (KLASA: 007-06/23-02/232, URBROJ: 2170-1-42-01-23-1 od 29. svibnja 2023. godine),
- Odluka o prihvaćanju izmjene studijskog programa *Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko-laboratorijska dijagnostika* (KLASA: 007-06/23-02/234, URBROJ: 2170-1-42-01-23-1 od 29. svibnja 2023. godine) i
- Odluka o izmjenama u nastavnim planovima za akademsku 2023./2024. (KLASA: 007-06/23-02/325, URBROJ: 2170-24-01-23-1 od 11. srpnja 2023. godine).

II.

Izmjene i dopune studijskih programa iz točke I. ove Odluke primjenjuju se od akademske godine 2023./2024.

III.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.



REKTORICA
prof. dr. sc. Snježana Prijić-Samaržija

DOSTAVITI:

1. Medicinskom fakultetu u Rijeci,
2. Ministarstvu znanosti i obrazovanja,
3. Agenciji za znanost i visoko obrazovanje,
4. Povjerenstvu za akreditaciju i vrednovanje studijskih programa,
5. Centru za studije i cjeloživotno obrazovanje,
6. Pismohrani, ovdje.

KLASA: 007-06/23-02/234
URBROJ: 2170-1-42-01-23-1
Rijeka, 29.5.2023.

Temeljem članka 34. Statuta Medicinskog fakulteta u Rijeci (KLASA: 007-05/22-01/03, URBROJ: 2170-24-01-22-1, od 17. ožujka 2022.; pročišćeni tekst) dana 29. svibnja 2023. Fakultetsko vijeće na XII. elektroničkoj sjednici održanoj od 25. svibnja 2023. do 29. svibnja 2023. donijelo je sljedeću

ODLUKU

o prihvatanju izmjene studijskog programa Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko-laboratorijska dijagnostika

Prihvaćaju se izmjene studijskog programa **Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko-laboratorijska dijagnostika**. Izmjene uključuju: izmjene voditelja predmeta, uvođenje novih izbornih predmeta i ukidanje izbornih kolegija.

DEKAN
izv. prof. dr. sc. Goran Hauser, dr. med.

Goran Hauser

Elektronički potpisao: Goran Hauser

KLASA: 007-06/23-02/230
URBROJ: 2170-1-42-01-23-1
Rijeka, 29.5.2023.

Temeljem članka 34. Statuta Medicinskog fakulteta u Rijeci (KLASA: 007-05/22-01/03, URBROJ: 2170-24-01-22-1, od 17. ožujka 2022.; pročišćeni tekst) dana 29. svibnja 2023. Fakultetsko vijeće na XII. elektroničkoj sjednici održanoj od 25. svibnja 2023. do 29. svibnja 2023. donijelo je sljedeću

ODLUKU

o prihvatanju izmjene studijskog programa Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina

Izmjene uključuju: izmjene voditelja predmeta (obveznih i izbornih), izmjena naziva obveznog i izbornog predmeta, uvođenje novih izbornih predmeta, stavljanje u mirovanje izbornih kolegija, ukidanje izbornih predmeta, promjena u broju sati predmeta i preraspodjela unutar predviđenog broja sati za obvezni i izborni predmet za različite oblike nastave.

DEKAN
izv. prof. dr. sc. Goran Hauser, dr. med.

Goran Hauser
Elektronički potpisao: Goran Hauser

KLASA: 007-06/23-02/232
URBROJ: 2170-1-42-01-23-1
Rijeka, 29.5.2023.

Temeljem članka 34. Statuta Medicinskog fakulteta u Rijeci (KLASA: 007-05/22-01/03, URBROJ: 2170-24-01-22-1, od 17. ožujka 2022.; pročišćeni tekst) dana 29. svibnja 2023. Fakultetsko vijeće na XII. elektroničkoj sjednici održanoj od 25. svibnja 2023. do 29. svibnja 2023. donijelo je sljedeću

ODLUKU

o prihvatanju izmjena studijskog programa Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo

Prihvaćaju se izmjene studijskog programa **Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo**. Izmjene uključuju: izmjene voditelja predmeta, uvođenje novih izbornih predmeta, ukidanje izbornih kolegija i uvođenje mikrokvalifikacije Inženjerstvo okoliša.

DEKAN
izv. prof. dr. sc. Goran Hauser, dr. med.

Goran Hauser

Elektronički potpisao: Goran Hauser

KLASA: 007-06/23-02/231
URBROJ: 2170-1-42-01-23-1
Rijeka, 29.5.2023.

Temeljem članka 34. Statuta Medicinskog fakulteta u Rijeci (KLASA: 007-05/22-01/03, URBROJ: 2170-24-01-22-1, od 17. ožujka 2022.; pročišćeni tekst) dana 29. svibnja 2023. Fakultetsko vijeće na XII. elektroničkoj sjednici održanoj od 25. svibnja 2023. do 29. svibnja 2023. donijelo je sljedeću

ODLUKU

o prihvatanju izmjene studijskog programa Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo

Prihvaćaju se izmjene studijskog programa **Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo**. Izmjene uključuju: uvjete upisa, izmjene voditelja predmeta, uvođenje novih izbornih predmeta i ukidanje izbornih kolegija.

DEKAN
izv. prof. dr. sc. Goran Hauser, dr. med.

Goran Hauser

Elektronički potpisao: Goran Hauser

OBRAZAC ZA IZMJENE I DOPUNE STUDIJSKIH PROGRAMA

Opće informacije	
Naziv studijskog programa	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika
Nositelj studijskog programa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
Izvoditelj studijskog programa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
Tip studijskog programa	Sveučilišni studij
Razina studijskog programa	prediplomski
Akademski/stručni naziv koji se stječe završetkom studija	sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) medicinsko laboratorijske dijagnostike (univ. bacc. med. lab. diag)
Naziv i šifra standarda kvalifikacije koja se stječe završetkom studija (ako je program upisan u Registar HKO-a)	

1. Vrsta izmjena i dopuna

1.1. Vrsta izmjena i dopuna koje se predlažu

U ovom prijedlogu, izmjene studijskog programa Sveučilišnog prijediplomskog studija medicinsko laboratorijska dijagnostika mogu se kategorizirati u nekoliko skupina (prema Odlukama Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta – u prilogu):

1. Izmjena voditelja kolegija:

Predmet	Dosadašnji nositelj	Novi nositelj	Godina studija	P	V	S	ECTS	Status
Etika zdravstvene skrbi	Doc.dr.sc. Igor Eterović	Doc.dr.sc. Robert Doričić	1	15	-	15	3	O
Medicinska informatika	Izv.prof.dr.sc. Ksenija Baždarić	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	1	6	12	12	3,5	O
Medicinska statistika	Izv.prof.dr.sc. Ksenija Baždarić	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	2	14	16	-	4	O
Histopatološke tehnike	Prof.dr.sc. Ester Pernjak Pugel	Doc.dr.sc. Maja Lenartić	2	5	20	20	3	O
Humana genetika	Prof.dr.sc. Smiljana Ristić	Izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević	3	15	15	15	3	O
Medicinska parazitologija i mikologija	Prof.dr.sc. Darinka Vučković	Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić	3	15	15	15	3	O
Medicinska virologija	Prof.dr.sc. Brigita Tićac	Doc. dr. sc. Bojana Mohar-Vitezić	3	20	10	15	4	O
Medicinska biokemija	Prof.dr.sc. Štefica Dvornik	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	3	30	30	15	7	O
Klinička kemija	Prof.dr.sc. Štefica Dvornik	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	3	30	15	15	6	O
Značaj HLA sustava u	Prof.dr.sc. Sanja Balen	Nasl.doc.dr.sc. Nataša Katalinić	3	5	0	20	1,5	I

kliničkoj medicini								
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Uvođenje novih izbornih kolegija:

Predmet	Nositelj	Godina studija	P	V	S	ECTS	Status
Odabrane metode analize stanica i tkiva	Doc.dr.sc. Vedrana Jelenčić	2	5	14	6	1,5	I
Citološka analiza perifernog krvnog razmaza i aspirate koštane srži u dijagnostici infektivnih, hematoloških i drugih bolesti	Doc.dr.sc. Irena Seili-Bekafigo	3	5	9	11	1,5	I
Cjepiva i imunost potaknuta cijepljenjem	Doc.dr.sc. Ilija Brizić	3	5	12	8	1,5	I

3. Ukidanje izbornih kolegija:

Predmet	Nositelj	Godina studija	P	V	S	ECTS	Status
Mikroskopija i mikroskopske tehnike	Doc.dr.sc. Matea Ožanić	1	5	-	20	1,5	I

1.2. Postotak ECTS bodova koji se mijenjaju predloženim izmjenama i dopunama

Predloženim izmjenama i dopunama nije došlo do promjene postotka ECTS bodova studijskog programa jer su učinjene izmjene i dopune koje se ne izražavaju postotnom vrijednošću.

1.3. Postotak ECTS bodova koji je izmijenjen tijekom ranijih postupka izmjena i dopuna u odnosu na izvorno akreditirani studijski program

Promjene programa Sveučilišnog prijediplomskog studija Medicinsko laboratorijska dijagnostika nije se mijenjao od izvorno akreditiranog studijskog programa (odluka o osnivanju studijskog programa MLD je donesena na 45. sjednici Senata održanoj 22 rujna 2020. godine).

2. Obrazloženje zahtjeva za izmjenama i dopunama

2.1. Razlozi i obrazloženje izmjena i dopuna studijskog programa

- Promjena voditelja kolegija uvjetovana je odlaskom voditelja kolegija u mirovinu.
- Uvođenje novih izbornih predmeta opravdava se potrebom za povećanjem broja novih i suvremenih tematskih cjelina koje se nude studentu kao izborni sadržaj, osobito uvođenjem online načina odvijanja izbornih kolegija, što osigurava osnovni smisao izbornih predmeta - student stvarno može upisati onaj predmet koji ga po sadržaju zanima.
- Ukidanje izbornog kolegija uvjetovana je odlaskom voditelja kolegija u drugu ustanovu.

2.2. Procjena svrhovitosti izmjena i dopuna¹

Izmjene i dopune uvjetovane su odlaskom nastavnika u mirovinu ili njihovim otkazom, potrebom za osuvremenjivanjem tema za izbornu nastavu te potrebom za unaprjeđenjem kvalitete studiranja.

2.3. Usporedivost izmijenjenog i dopunjenog studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU²

¹ Primjerice, procjena svrhovitosti obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru, povećanje kvalitete studiranja i dr.

² Navesti i obrazložiti usporedivost programa, od kojih barem jedan iz EU, s izmijenjenim i dopunjenim programom koji se predlaže te navesti mrežne stranice programa.

Prema uputama i savjetima europskih organizacija za biomedicinsko-laboratorijsku djelatnost, ali i načelu Bolonjske deklaracije koje je Hrvatska potpisnica od 2001. godine, predloženo je izvođenje studijskih Programa u obliku preddiplomskog i diplomskog studija. Za prvostupnike medicinsko laboratorijske dijagnostike (preddiplomski ciklus obrazovanja od 180 ECTS bodova) temeljni kurikulum u skladu je s preporukama EPBS (European Association for Professions in Biomedical Science) i IFBLS (International Federation of Biomedical Laboratory Science), koji se godinama primjenjuje u zemljama članicama Europske unije i najrazvijenijim zemljama Svijeta (SAD, Kanada, Novi Zeland i Australija). Na taj način je za ovu, u Europi i svijetu, prepoznatljivu djelatnost osigurano otvoreno tržište rada. Predloženi program usporediv je sa sličnim studijskim programima u Republici Hrvatskoj (MF Osijek, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija Sveučilišta u Splitu), kao i onima uglednih inozemnih učilišta iz zemalja Europske unije, posebno, Italije, Belgije, Finske, ali i Ujedinjenih Arapskih Emirata, Japana itd. Radi se također o trogodišnjim studijima koji se uglavnom, kao i kod nas odvijaju po semestrima.

2.4. Usklađenost s institucijskom strategijom razvoja studijskih programa³

Prijedlog izmjena i promjena u studijskom programu Preddiplomskog sveučilišnog studija medicinsko laboratorijska dijagnostika temelji se na odrednicama Strategije Sveučilišta u Rijeci kao i Strategije Medicinskog fakulteta u Rijeci od 2019-2025. godine.

2.5. Ostali važni podatci – prema mišljenju predlagača

3. Opis obveznih i/ili izbornih predmeta s unesenim izmjenama i dopunama

3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta(i/ili modula, ukoliko postoje) s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS – bodova (prilog: Tablica 1)

3.2. Opis svakog predmeta (prilog: Tablica 2)

³ Preciznije, usklađenost s misijom i strateškim ciljevima Sveučilišta u Rijeci i visokoškolske institucije.

Tablica 1.

3.1. Popis obvezni i izbornih predmeta i/ili modula s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i broj ECTS bodova

Tablica 1. – naznačene ispravke

Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika, akademska godina 2022./2023. 2023/2024.

	POPIS MODULA/PREDMETA							
	Godina studija: 1. godina							
	Semestar:							
	PREDMET		NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STAT US ⁴
	Biologija	Biology	Prof.dr.sc. Saša Ostojić	22	18	20	6	O
	Kemija	Chemistry	Doc.dr.sc. Damir Klepac	20	20	30	7	O
	Matematika	Mathematics	Izv.prof.dr.sc. Ivan Dražić	30	30	-	6	O
	Fizika	Physics	Izv.prof.dr.sc. Gordana Žauhar	15	25	-	5	O
	Etika zdravstvene skrbi	Ethics of health care	Doc.dr. sc. Robert Doričić	15	-	15	3	O
	Medicinski engleski	Medical English	Izv.prof.dr.sc. Anamarija Gjuran-Coha	-	-	30	3	O
	Biokemija	Biochemistry	Izv.prof.dr.sc. Gordana Čanadi Jurešić	30	20	20	7	O
	Anatomija	Anatomy	Prof.dr.sc. Romana Jerković	30	30	-	6	O
	Histologija	Histology	Izv.prof.dr.sc. Jelena Tomac	20	20	20	6	O
	Medicinska informatika	Medical informatics	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	6	12	12	3,5	O
	Komunikacijske vještine	Communication skills	Izv.prof.dr.sc. Klementina Ružić	15	5	20	3	O
	Tjelesna i zdravstvena kultura	Physical Education	Viši predavač, Viktor Moretti, prof.	-	60	-	1,5	O
	Popis izbornih predmeta:							
	Osnove embriologije i teratologije	Basics of embryology and teratology	Izv.prof.dr.sc. Jelena Tomac	5	-	20	1,5	I
	Sterilizacija i dezinfekcija	Sterilization and disinfection	Prof.dr.sc. Marina Šantić	5	-	20	1,5	I
	Uvod u e-učenje	Introduction to E-learning	prof.dr.sc. Lidija Bilić-Zulle	-	-	25	1,5	I

⁴ Upisuje se O ukoliko je predmet obavezan ili I ukoliko je predmet izborni.

	POPIS MODULA/PREDMETA							
	Godina studija: 2. godina							
	Semestar:							
	PREDMET		NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STAT US ⁵
	Fiziologija s patofiziologijom	Physiology with pathophysiology	Izv.prof.dr.sc. Kristina Grabušić	20	15	30	7	O
	Hematologija	Hematology	Prof.dr.sc. Toni Valković	20	40	5	7	O
	Medicinska statistika	Medical statistics	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	14	16	-	4	O
	Opća bakteriologija	General bacteriology	Izv.prof.dr.sc. Marina Bubonja Šonje	30	30	-	4,5	O
	Fizikalne metode	Physical methods	Doc.dr.sc. Mirna Petković Didović	15	15	15	4,5	O
	Osnove radiofarmacije	Basics of radiopharmacy	Doc.dr.sc. Tatjana Bogović Crnčić	10	15	5	3	O
	Osnove patologije	Basics of pathology	Doc.dr.sc. Dora Fučkar Čupić	30	45	-	6	O
	Histopatološke tehnike	Histopathological techniques	Doc.dr.sc. Maja Lenartić	5	20	20	3	O
	Uvod u znanstveni rad	Introduction to scientific work	Doc.dr.sc. Vanja Pupovac	15	-	15	2,5	O
	Imunologija	Immunology	Doc.dr.sc. Tamara Gulić	14	30	6	4	O
	Molekularna biologija	Molecular biology	Doc.dr.sc. Marina Babić Čač	10	35	15	5	O
	Medicinska bakteriologija	Medical bacteriology	Prof.dr.sc. Brigita Tićac	24	30	6	5	O
	Tjelesna i zdravstvena kultura	Physical Education	Viši predavač, Viktor Moretti, prof.	-	60	-	1,5	O
	Popis izbornih predmeta:							
	Stanične kulture	Cell cultures	Prof.dr.sc. Marina Šantić	5	-	20	1,5	I
	Neobični mikrobi u različitim ekosustavima	Unusual microbes in different ecosystems	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	5	-	20	1,5	I
	Mikronutrijenti u zdravlju i bolesti	Micronutrients in health and disease	Doc.dr.sc. Božena Ćurko-Cofek	5	-	20	1,5	I
	Odabrane metode analize stanica i tkiva	Selected methods of cell and tissue analysis	Doc.dr.sc. Vedrana Jelenčić	5	14	6	1,5	I

⁵ Upisuje se O ukoliko je predmet obavezan ili I ukoliko je predmet izborni.

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 3. godina							
Semestar:							
	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECT S	STAT US
	Humana genetika	Izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević	15	15	15	3	0
	Klinička citiologija	Doc. dr. sc. Danijela Vrdoljak-Mozetič	10	45	20	6	0
	Medicinska parazitologija i mikologija	Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić	15	15	15	3	0
	Medicinska virologija	Doc. dr. sc. Bojana Mohar- Vitezić	20	10	15	4	0
	Medicinska biokemija	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	30	30	15	7	0
	Računalna obrada laboratorijskih podataka	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	8	12	-	3	0
	Laboratorijski i klinički pristup bolestima krvi	Doc.dr.sc. Duška Petranović	10	20	10	4	0
	Javno zdravstvo	Doc.dr.sc. Lovorka Bilajac	10	10	10	3	0
	Transfuzijska medicina	Prof.dr.sc. Sanja Balen	15	10	15	3	0
	Klinička kemija	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	30	15	15	6	0
	Klinička mikrobiologija	Prof.dr.sc. Maja Abram	30	30	5	6	0
	Epidemiologija	Izv.prof.dr.sc. Vanja Tešić	14	0	6	2	0
	Izborni predmet 1: PAPA test i prevencija raka vrata maternice	Doc.dr.sc. Danijela Vrdoljak- Mozetič	5	0	20	1,5	I
	Izborni predmet 2: Značaj HLA sustava u kliničkoj medicini	Prof.dr.sc. Sanja Balen Nasl.doc.dr.sc. Nataša Katalinić	5	0	20	1,5	I
	Izborni predmet 3: Molekularne metode kliničko- laboratorijske genetike	Izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević	5	0	20	1,5	I
	Izborni predmet 4: Molekularno citogenetičke metode u prenatalnoj i postnatalnoj dijagnostici	Doc.dr.sc. Jadranka Vraneković	5	0	20	1,5	I
	Izborni predmet 5: Citološka analiza perifernog krvnog razmaza i aspirate koštane srži u dijagnostici infektivnih, hematoloških i drugih bolesti	Doc.dr.sc. Irena Seili-Bekafigo	5	9	11	1,5	I
	Izborni predmet 6: Cjepiva i imunost potaknuta cijepljenjem	Doc.dr.sc. Ilija Brizić	5	12	8	1,5	I
	Završni rad		-	100	-	7	0

Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika, akademska godina 2023/2024.

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 1. godina							
Semestar:							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECT S	STAT US ⁴
	Biologija	Prof.dr.sc. Saša Ostojić	22	18	20	6	O
	Kemija	Doc.dr.sc. Damir Klepac	20	20	30	7	O
	Matematika	Izv.prof.dr.sc. Ivan Dražić	30	30	-	6	O
	Fizika	Izv. prof.dr.sc. Gordana Žauhar	15	25	-	5	O
	Etika zdravstvene skrbi	Doc.dr. sc. Robert Doričić	15	-	15	3	O
	Medicinski engleski	Izv. prof.dr.sc. Anamarija Gjuran-Coha	-	-	30	3	O
	Biokemija	Izv.prof.dr.sc. Gordana Čanadi Jurešić	30	20	20	7	O
	Anatomija	Prof.dr.sc. Romana Jerković	30	30	-	6	O
	Histologija	Izv.prof.dr.sc. Jelena Tomac	20	20	20	6	O
	Medicinska informatika	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	6	12	12	3,5	O
	Komunikacijske vještine	Izv.prof.dr.sc. Klementina Ružić	15	5	20	3	O
	Tjelesno zdravstvena kultura	Viši predavač, Viktor Moretti, prof.	-	60	-	1,5	O
	Izborni predmet 1: Osnove embriologije i teratologije	Izv.prof.dr.sc. Jelena Tomac	5	-	20	1,5	I
	Izborni predmet 2: Sterilizacija i dezinfekcija	Prof.dr.sc. Marina Šantić	5	-	20	1,5	I
	Uvod u e-učenje	Prof.dr.sc. Lidija Bilić- Zulle	-	-	25	1,5	I

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 2. godina							
Semestar:							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECT S	STAT US
	Fiziologija s patofiziologijom	Izv.prof.dr.sc. Kristina Grabušić	20	15	30	7	O
	Hematologija	Prof.dr.sc. Toni Valković	20	40	5	7	O
	Medicinska statistika	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	14	16	-	4	O
	Opća bakteriologija	Izv.prof.dr.sc. Marina Bubonja Šonje	30	30	-	4,5	O

	Fizikalne metode	Doc.dr.sc. Mirna Petković Didović	15	15	15	4,5	O
	Osnove radiofarmacije	Doc.dr.sc. Tatjana Bogović Crnčić	10	15	5	3	O
	Osnove patologije	Doc. dr. sc. Dora Fučkar Čupić	30	45	-	6	O
	Histopatološke tehnike	Doc.dr.sc. Maja Lenartić	5	20	20	3	O
	Uvod u znanstveni rad	Doc.dr.sc. Vanja Pupovac	15	-	15	2,5	O
	Imunologija	Doc.dr.sc. Tamara Gulić	14	30	6	4	O
	Molekularna biologija	Doc.dr.sc. Marina Babić Čač	10	35	15	5	O
	Medicinska bakteriologija	Izv. prof.dr.sc. Brigita Tićac	24	30	6	5	O
	Tjelesno zdravstvena kultura	Viši predavač, Viktor Moretti, prof.	-	60	-	1,5	O
	Izborni predmet 1: Stanične kulture	Prof.dr.sc. Marina Šantić	5	0	20	1,5	I
	Izborni predmet 2: Neobični mikrobi u različitim ekosustavima	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	5	0	20	1,5	I
	Izborni predmet 3: Mikronutrijenti u zdravlju i bolesti	Doc. dr. sc. Božena Ćurko-Cofek	5	-	20	1,5	I
	Izborni predmet 4: Odabrane metode analize stanica i tkiva	Doc.dr.sc. Vedrana Jelenčić	5	14	6	1,5	I

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 3. godina							
Semestar:							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECT S	STAT US
	Humana genetika	Izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević	15	15	15	3	O
	Klinička citiologija	Doc. dr. sc. Danijela Vrdoljak-Mozetić	10	45	20	6	O
	Medicinska parazitologija i mikologija	Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić	15	15	15	3	O
	Medicinska virologija	Doc. dr. sc. Bojana Mohar-Vitezić	20	10	15	4	O
	Medicinska biokemija	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	30	30	15	7	O
	Računalna obrada laboratorijskih podataka	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	8	12	-	3	O
	Laboratorijski i klinički pristup bolestima krvi	Doc.dr.sc. Duška Petranović	10	20	10	4	O
	Javno zdravstvo	Doc.dr.sc. Lovorka Bilajac	10	10	10	3	O
	Transfuzijska medicina	Prof.dr.sc. Sanja Balen	15	10	15	3	O

Klinička kemija	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	30	15	15	6	0
Klinička mikrobiologija	Prof.dr.sc. Maja Abram	30	30	5	6	0
Epidemiologija	Izv.prof.dr.sc. Vanja Tešić	14	0	6	2	0
Izborni predmet 1: PAPA test i prevencija raka vrata maternice	Doc.dr.sc. Danijela Vrdoljak-Mozetič	5	0	20	1,5	I
Izborni predmet 2: Značaj HLA sustava u kliničkoj medicini	Nasl.doc.dr.sc. Nataša Katalinić	5	0	20	1,5	I
Izborni predmet 3: Molekularne metode kliničko-laboratorijske genetike	Izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević	5	0	20	1,5	I
Izborni predmet 4: Molekularno citogenetičke metode u prenatalnoj i postnatalnoj dijagnostici	Doc.dr.sc. Jadranka Vraneković	5	0	20	1,5	I
Izborni predmet 5: Citološka analiza perifernog krvnog razmaza i aspirate koštane srži u dijagnostici infektivnih, hematoloških i drugih bolesti	Doc.dr.sc. Irena Seili-Bekafigo	5	9	11	1,5	I
Izborni predmet 6: Cjepiva i imunost potaknuta cijepljenjem	Doc.dr.sc. Ilija Brizić	5	12	8	1,5	I
Završni rad		-	100	-	7	0

Tablica 2.

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Saša Ostojić, dr. med.	
Naziv predmeta	Biologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	I	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	60 (22+18+20)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Kolegij Biologija je obvezni kolegij na prvoj godini sveučilišnog studija Medicinsko-laboratorijska dijagnostika i sastoji se od 22 sati predavanja, 20 sati seminara i 18 sati vježbi (ukupno 60 sati - 6 ECTS-a). Kolegij se izvodi kroz metode aktivnog učenja u prostorijama Zavoda za medicinsku biologiju i genetiku, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.</p> <p>Osnovni cilj kolegija je upoznavanje građe i temeljnih fizioloških procesa u stanici, mehanizama nasljeđivanja, te nastanka nasljednih i nenasljednih poremećaja staničnih procesa, kao i upoznavanje niza metoda kojima se istražuju stanice, njihovi dijelovi ili molekule. Sadržaj kolegija usklađen je s potrebama struke, daje temeljna znanja za horizontalnu i vertikalnu integraciju s drugim biomedicinskim kolegijima na studiju, kao i osnovu za kontinuirano praćenje novih trendova u biomedicine, biotehnologiji i laboratorijskoj medicini.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Student će nakon položenog ispita biti osposobljen:</p> <p>Kognitivna domena (znanja)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. definirati i opisati građu i temeljne biološke procese u stanici 2. opisati strukturu prokariotske i eukariotske stanice i objasniti razlike među njima 3. razlikovati osnovne laboratorijske tehnike stanične i molekularne biologije i objasniti njihovu primjenu 4. opisati i objasniti temeljne genetičke mehanizme 5. opisati nastanak nasljednih i nenasljednih poremećaja staničnih procesa 6. klasificirati nasljedne promjene na razini gena i kromosoma 7. riješiti zadatke povezane s monogenskim nasljeđivanjem u čovjeka 8. Unaprijediti spoznaju o interdisciplinarnoj prirodi biomedicinskih znanosti. <p>Psihomotorička domena (vještine)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. samostalno se koristiti svjetlosnim mikroskopom. 2. izraditi i obojiti preparat sa biološkim materijalom 3. razlikovati osnovne laboratorijske tehnike stanične biologije. 4. opisati i odabrati primjenu molekularno-genetičkih/citogenetičkih i citogenetičkih metoda u dijagnostičkom i terapijskom postupku <p>Tijekom kolegija studenti će razvijati i opće vještine, uključujući samokritičnost, sposobnost komunikacije, samostalan i timski rad, organizaciju vremena, te korištenje informacijske tehnologije.</p>		
4. Sadržaj predmeta		

Nastava je organizirana na Zavodu za medicinsku biologiju i genetiku u obliku multimedijalnih predavanja, seminara i vježbi povezanih tematskim cjelinama, prema rasporedu objavljenom na oglasnoj ploči i web-stranicama.

U kolegiju studenti će se upoznati s osnovama biologije stanice, biologije reprodukcije i razvojne biologije, molekularne biologije i genetike, te metodologijom istraživanja stanica i substancijskih struktura do razine makromolekula.

Kolegij obuhvaća sljedeće tematske nastavne jedinice, raspodijeljene u obliku predavanja, seminara i vježbi po cjelinama:

1. Stanična biologija

1.1. Uvod u staničnu biologiju; 1.2. Biološke membrane i stanični metabolizam; 1.3. Međustanična interakcija; 1.4. Stanična jezgra, kromatin i kromosomi; 1.5. Životni ciklus eukariotske stanice, genom čovjeka

2. Molekularna biologija i osnove genetike

2.1. Protok genetičkih informacija: replikacija DNA, transkripcija, translacija i razvrstavanje staničnih molekula; 2.2. Epigenetički nadzor genske ekspresije; 2.3. Osnove monogenih i poligenih bolesti; 2.4. Osnove kromosomskih aberacija; 2.5. Genetika novotvorina

5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

6. Komentari	<ul style="list-style-type: none"> Nastavnici su svakodnevno tijekom radnog vremena dostupni putem e-mail adresa (dostupnim na web stranicama Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci) za sva pitanja koja se tiču nastave.
--------------	---

7. Obaveze studenata

- Pohađanje nastave
- Aktivno sudjelovanje na vježbama i seminarima
- Rješavanje problemskih zadataka samostalno i u grupi

8. Praćenje⁵ rada studenata

Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,9	Usmeni ispit	0,9	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2,2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (% / A-F) i brojčanog sustava (1-5). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 70 bodova, a na završnom ispitu 30 bodova.

Testiranje znanja iz gradiva teoretskog dijela nastave

Međuispiti (ukupno 70 ocjenskih bodova)

Tijekom izvođenja kolegija procjenjivat će se usvojeno znanje iz teoretskog dijela nastave (predavanja,

⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova

odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

seminari i vježbe), polaganjem obaveznih međuispita u obliku pisanog testa (Međuispiti I i II). Na svakom međuispitu student od ukupnog broja zadataka mora imati minimalno 50% točno riješenih zadataka kako bi zadovoljio kriterije za dobivanje ocjenskih bodova. Međuispiti I (Test I) ima 40 pitanja i nosi do 34 ocjenskih bodova (raspon od 17 - 34 o.b., ukoliko je student riješio točno ≥ 50 - 100% testa). Međuispit II (Test II) ima 40 pitanja i nosi do 36 ocjenskih bodova (raspon od 18 - 36 o.b., ukoliko je student riješio točno ≥ 50 - 100% testa). Položeni međuispit nije prenosiv, odnosno vrijedi za tekuću akademsku godinu.

Praktični ispit

Uvjet za izlazak na obavezno testiranje iz praktičnog dijela nastave su izvršene obaveze koje će se verificirati pregledom radne bilježnice (skripta - radni materijali). Na praktičnom ispitu, koji se održava u terminima 7. vježbe svake vježbovne grupe, bit će provjereno znanje i vještina mikroskopiranja. Student ne dobiva brojčanu ocjenu, već opisnu u kategoriji zna/ne zna. Studenti koji ne zadovolje na predviđenom roku imat će priliku ponovno polagati praktični test u dogovoru s voditeljem, s obzirom na to da položeni praktični ispit iz mikroskopiranja predstavlja obavezu za izlazak na Završni ispit.

Završni ispit (ukupno 15-30 ocjenskih bodova)

Završni ispit čine obavezni pisani i usmeni ispit. Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje oba dijela završnog ispita moraju biti pozitivno ocijenjena (ocjenski prag: $\geq 50\%$). Pisani ispit u obliku testa sastavljenog od 30 pitanja, nosi do 14 ocjenskih bodova (raspon od 7-14; kriterij za dobivanje ocjenskih bodova koji se pretvaraju u pozitivne ocjene je 50% točno riješenih pitanja). Položeni pismeni ispit uvjet je za izlaz na usmeni ispit. Usmeni ispit smatra se položenim ukoliko student minimalno osvoji 8 ocjenskih bodova do maksimalnih 16 ocjenskih bodova. Time student ostvaruje konačnu pozitivnu ocjenu na završnom ispitu (u rasponu 15-30 ocjenskih bodova), koji se konačno pribrajaju ECTS bodovima ostvarenim tijekom nastave (35-70). Ako student ne položi pisani dio ispita, ponovo ga može polagati najranije nakon 15 dana. Položeni završni pisani test ne mora se ponovo polagati u tekućoj akademskoj godini.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Cooper GM i Hausman RE: Stanica - molekularni pristup; V izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2009. (The Cell - a molecular approach, Washington D.C., ASM Press)
2. Biologija: Metodički priručnik za studente prve godine Sveučilišnog preddiplomskog studija Medicinsko laboratorijske dijagnostike, Medicinski fakultet u Rijeci

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Alberts B i sur.: Molecular Biology of the Cell (odabrana poglavlja), Philadelphia, 6. izdanje, Garland Publ. Co, 2014.

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Cooper GM i Hausman RE: Stanica - molekularni pristup; V izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2009. (The Cell - a molecular approach, Washington D.C., ASM Press)	25	30
Biologija: Metodički priručnik za studente prve godine Sveučilišnog preddiplomskog studija Medicinsko laboratorijske dijagnostike, Medicinski fakultet u Rijeci	Radni priručnik dostupan u prodaji	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

On-line anonimna studentska anketa.

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Damir Klepac, dipl. sanit. ing.	
Naziv predmeta	Kemija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	I	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	7
	Broj sati (P+V+S)	70 (20+20+30)
1. Ciljevi predmeta		
Glavni cilj ovog kolegija je osposobiti studente za rad u različitim laboratorijima kemijskog ili medicinskog tipa. Također, znanja i vještine usvojene na ovom kolegiju omogućit će studentima praćenje nastave na višim godinama studija. Poseban naglasak biti će na izvođenju osnovnih kemijskih analiza te njihovu interpretaciju uz korištenje računala. Razvijat će se osjećaj etičnosti i odgovornosti prilikom prikaza rezultata analize u pisanom ili usmenom obliku.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Nakon odslušane nastave i položenog završnog ispita studenti će moći definirati i objasniti osnovne zakone u kemiji, definirati i opisati različite teorije o građi atoma, definirati i objasniti osnovne kemijske veze, prikazati strukture ionskih i kovalentnih spojeva, napisati i objasniti formule kojima se iskazuje sastav otopina, definirati koligativna svojstva otopina, definirati temeljna načela kinetike kemijskih reakcija, objasniti utjecaj različitih čimbenika na brzinu kemijske reakcije, definirati i objasniti značaj konstante ravnoteže, definirati i primijeniti Le Chatelierovo načelo, objasniti molekularnost i red reakcije, definirati i objasniti teorije kiselina i baza, definirati i objasniti konstante kiselosti i bazičnosti, definirati ionski produkt vode (K_w), pH, pOH, definirati soli, načine nastajanja soli i njihovu hidrolizu, definirati i objasniti puferske otopine, primijeniti Henderson–Hasselbalch-ovu jednadžbu, objasniti građu i svojstva kompleksnih soli i kelata, definirati zakone termodinamike, definirati entalpiju, entropiju i Gibbsovu slobodnu energiju, izjednačiti kemijske jednadžbe rješavanjem parcijalnih jednadžbi oksidacije i redukcije, opisati galvanski članak te izračunati potencijal članka, definirati Nernstovu jednadžbu, objasniti elektrolizu vodenih otopina i talina soli, definirati osnovne tipove reakcija organskih spojeva (adicija, eliminacija, supstitucija), definirati i objasniti konstitucijsku, geometrijsku i optičku izomeriju, nabrojati i prikazati osnovne heterocikličke spojeve s kisikom, dušikom i sumporom, prikazati strukture i objasniti reaktivnost, dobivanje i upotrebu alkohola, fenola, etera, amina, aldehida, ketona te karboksilnih kiselina i njihovih derivata.</p>		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Građa i podjela tvari. Periodična svojstva elemenata. Kemijske veze i agregatna stanja tvari. Mjerenje i mjerne jedinice. Iskazivanje sastava otopina. Topljivost i koligativna svojstva otopina. Kinetika i ravnoteža kemijskih reakcija. Teorija kiselina, baza i soli. Termokemija i elektrokemija. Struktura i svojstva ugljikovodika te njihovih derivata s kisikom, dušikom i sumporom. Biološki važni predstavnici ugljikovodika i njihovih derivata. Kemijski račun, plinski zakoni. Uvod u rad u laboratoriju. Rad s tehničkom i analitičkom vagonom. Priprema i standardizacija otopina. Volumetrijska analiza. Priprema i određivanje kapaciteta puferskih otopina. Spektrofotometrija i mjerenje pH.</p>		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža

	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij					
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
<p>Student treba odslušati minimalno 70% svakog oblika nastave te pristupiti provjerama znanja. Od maksimalnih 100 ocjenskih bodova studenti će tijekom semestra sakupiti maksimalno 70 bodova te preostalih 30 bodova na završnom ispitu. Završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji prikupe najmanje 35 ocjenskih bodova tijekom semestra.</p> <p>Završni ispit sastoji se od pisanog i usmenog dijela, a na oba dijela ispita student mora biti uspješan u barem 50% odgovora.</p>							
8. Praćenje ⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,3	Aktivnost u nastavi	0,4	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,1	Referat	0,4	Praktični rad	0,8
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ishodi učenja vrednovat će se tijekom nastave i preko pisanih međuispita.</p> <p>Aktivnost u nastavi 6 ocjenskih bodova</p> <p>Međuispit I. Opća, anorganska i fizikalna kemija sa stehiometrijom 25 ocjenskih bodova</p> <p>Međuispit II. Organska kemija i nomenklatura organskih spojeva 25 ocjenskih bodova</p> <p>Odrađene vježbe i priznati referati 14 ocjenskih bodova</p> <p>Završni ispit se sastoji od pisanog (do 15 ocjenskih bodova) i usmenog (do 15 ocjenskih bodova) dijela.</p> <p>Na svim pisanim i usmenim provjerama znanja te na završnom ispitu, student mora zadovoljiti u minimalno 50 % odgovora. Ocjenki bodovi na međuispitima i na završnom ispitu računat će se na način da se postotak točno riješenog ispita pomnoži sa najvećim brojem ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti na ispitu.</p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none"> 1. I. Filipović, S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, VIII. promijenjeno izdanje, Školska Knjiga, Zagreb, 1991. 2. M. Tota i suradnici, Priručnik za vježbe iz kemije, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, 2012. 3. J. McMurry, Osnove organske kemije, Zrinski d.d., Čakovec, 2014. 4. N. Burger, Zbirka zadataka iz kemije za studente medicine i stomatologije, Medicinska naklada, Zagreb, 2012. 							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 2001. 2. P.W. Atkins, M.J. Clugston, Načela fizikalne kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1992. 3. R.H. Petrucci, General Chemistry, Prentice-Hall, New Jersey, 2002. 4. S.H. Pine, Organska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1994. 							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							

⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
I. Filipović, S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, VIII. promijenjeno izdanje, Školska Knjiga, Zagreb, 1991.	24	30
M. Tota i suradnici, Priručnik za vježbe iz kemije, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, 2012.	Radni priručnik u prodaji	30
J. McMurry, Osnove organske kemije, Zrinski d.d., Čakovec, 2014.	60	30
N. Burger, Zbirka zadataka iz kemije za studente medicine i stomatologije, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.	13	30
<i>13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Na kraju predavanja provest će se službena anketa u kojoj će studenti ocijeniti kolegij te dati svoje mišljenje o kolegiju i nastavniku.		

OPIS PREDMETA							
Nositelj predmeta	Izv.prof. dr. sc. Ivan Dražić, dipl. ing.						
Naziv predmeta	Matematika						
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	I						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata			6			
	Broj sati (P+V+S)			60 (30+30+0)			
1. Ciljevi predmeta							
Usvojiti osnovne pojmove iz područja linearne algebre, diferencijalnog i integralnog računa realne funkcije realne varijable i diferencijalnih jednačbi. Stjecanje znanja i vještina potrebnih za rješavanje postavljenih matematičkih problema kao i razvijanje sposobnosti rješavanja konkretnih situacija izradom matematičkih modela pri analizi bioloških, kemijskih i fizikalnih procesa.							
2. Uvjeti za upis predmeta							
nema uvjeta							
3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
1. Izreći definiciju matrice, linearnih sustava jednačbi i riješiti sustav linearnih jednačbi pomoću matrične metode. 2. Izreći definiciju funkcije jedne varijable, neprekidnosti funkcije, derivacije, neodređenog i određenog integrala, diferencijalnih jednačbi i funkcije dviju varijabli. 3. Koristiti tablice i primijeniti svojstva derivacija te izračunati derivacije elementarnih i nekih složenijih funkcija. 4. Objasniti osnovne pojmove numeričke matematike. 5. Koristiti tablice i primijeniti svojstva neodređenih i određenih integrala. 6. Objasniti primjenu određenog integrala na računanje površine likova u ravnini. 7. Navesti definiciju i pravilno tumačiti temeljne pojmove običnih diferencijalnih jednačbi prvog i drugog reda te izračunati opće i partikularno rješenje							
4. Sadržaj predmeta							
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci				
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice		<input type="checkbox"/> multimedija i mreža				
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> laboratorij				
	<input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input type="checkbox"/> mentorski rad				
	<input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> ostalo _____				
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
Pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, polaganje kolokvija (međuispiti), pristupanje i polaganje završnog ispita.							
8. Praćenje ⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							

Vrednovanje ishoda učenja provodit će se kontinuiranim praćenjem rada studenata tijekom nastave, aktivnosti u nastavi i na završnom ispitu u skladu s Pravilnikom o vrednovanju rada i ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Nastava se izvodi u obliku predavanja i vježbi. Na predavanjima se obrađuje i raspravlja teorijski dio gradiva dok su vježbe usmjerene na stjecanje vještina rješavanja problemskih zadataka vezanih uz obrađen teoretski dio. Tijekom predavanja i vježbi studenti imaju priliku aktivnog sudjelovanja u nastavi bilo raspravom bilo samostalnim rješavanjem zadataka. Na nastavi mogu prikupiti max. 70% ocjenskih bodova odnosno na završnom ispitu preostalih 30% ocjenskih bodova. Tijekom nastave imaju tri obvezna kolokvija (pismeni međuispiti), a završni ispit sastoji se od usmenog ispita. U nastavku su primjeri vrednovanja pojedinih ishoda učenja.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Štambuk, Lj.: Elementarna matematika : kroz formule, primjere i zadatke , Veleučilište u Rijeci, Rijeka, 2008.
2. Črnjarić-Žic, N., Štefan Trubić, Melita ; Sopta, Luka ; Maćešić, Senka: Matematika - zbirka zadataka : integrali, obične diferencijalne jednadžbe, funkcije dviju varijabli, Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2012.
3. Jursić, K., Dražić, I.: Matematika I, zbirka zadataka, Tehnički fakultet, Rijeka, 2008.

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Slapničar, I.: Matematika 1, Sveučilište u Splitu FESB, Split 2002.-2018., online udžbenik , <http://lavica.fesb.unist.hr/mat1/>
2. Slapničar, I.: Matematika 2, Sveučilište u Splitu FESB, Split 2002.-2018., online udžbenik <http://lavica.fesb.unist.hr/mat2/>
3. Demidovič, B. P.: Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, sva izdanja

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Štambuk, Lj.: Elementarna matematika : kroz formule, primjere i zadatke , Veleučilište u Rijeci, Rijeka, 2008.	12	30
Črnjarić-Žic, N., Štefan Trubić, Melita ; Sopta, Luka ; Maćešić, Senka: Matematika - zbirka zadataka : integrali, obične diferencijalne jednadžbe, funkcije dviju varijabli, Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2012.	15	30
Jursić, K., Dražić, I.: Matematika I, zbirka zadataka, Tehnički fakultet, Rijeka, 2008.	2	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studenti na kolegiju Matematika mogu prikupiti 100 ocjenskih bodova koji su raspoređeni na sljedeći način. Tijekom nastave imaju tri obvezna kolokvija (pismeni međuispiti) gdje mogu prikupiti max 70 ocjenskih bodova (dva međuispita po 25 ocjenskih bodova i jedan za max 20 ocjenskih bodova). Ukoliko student stekne min 35 ocjenskih bodova tijekom nastave ima uvjet za izlazak na završni ispit. Završni ispit je u obliku usmenog ispita. Završnim ispitom studenti mogu prikupiti preostalih 30 ocjenskih bodova. Ukoliko je student prikupio minimalno 15 ocjenskih bodova na završnom ispitu, položio je kolegij. Konačna ocjena je zbroj ocjenskih bodova tijekom nastave i završnog ispita.

Matrice. Rješavanje sustava linearnih jednadžbi. Funkcije jedne nezavisne varijable. Granične vrijednosti i neprekidnost funkcije. Definicija derivacije i svojstva. Derivacije elementarnih i složenih funkcija. Derivacije višeg reda. Primjena derivacija (približno računanje, ekstremi i primjena u problemima optimizacije). Neodređeni integral, svojstva i metode rješavanja. Određeni integral, njegova primjena i približno računanje određenog integrala. Funkcije više varijabli. Parcijalne derivacije i primjena. Obične diferencijalne jednadžbe.

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Gordana Žauhar, prof. fizike i kemije	
Naziv predmeta	Fizika	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	I	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	40 (15 + 25 + 0)
1. Ciljevi predmeta		
osnovne vještine rukovanja jednostavnim mjernim uređajima, koje će kasnije koristiti u praksi.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta.		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Ishodi učenja (znanja) <ul style="list-style-type: none"> • razlikovati i znati objasniti jednostavnija pravocrtna gibanja i gibanja po kružnici • prepoznati različite oblike energije • objasniti silu i posljedice djelovanja sile • razlikovati i znati objasniti različite načine prijenosa energije i tvari • znati skicirati nastajanje slike kod različitih zrcala, leća i optičkih instrumenata • opisati i objasniti ponašanje tkiva u stalnom i promjenjivom električnom i magnetskom polju • razlikovati ionizirajuće od neionizirajuće zračenje u elektromagnetskom spektru • opisati i objasniti mehanizme međudjelovanja ionizirajućeg zračenja i tvari, te učinke koje ionizirajuće zračenje može izazvati kod čovjeka Ishodi učenja (vještine) <ul style="list-style-type: none"> • preračunavanje mjernih jedinica • grafički prikaz rezultata mjerenja i očitavanje grafova • izračunavanje jednostavnih pogrešaka i procjena točnosti rezultata mjerenja • rukovanje jednostavnim mjernim instrumentima • poznavati načine zaštite od ionizirajućih zračenja 		
4. Sadržaj predmeta		
Fizikalne jedinice i mjerenje fizikalnih veličina. Temeljni pojmovi mehanike (gibanja, sile, rad, energija, snaga). Fluidi u gravitacijskom polju. Gibanje tekućina. Električno i magnetsko polje, struja, elektromagnetska indukcija i transformatori. Osnovni elektronički uređaji. Uvod u fizikalnu i geometrijsku optiku, optičke metode. Građa atoma, interakcije svjetla i tvari. Građa jezgre, radioizotopi. Ionizirajuća zračenja, doze i zaštita.		
Cilj predmeta je upoznavanje studenata s temeljnim znanjima iz fizike potrebnim za razumijevanje fizikalnih procesa koji se primjenjuju u laboratorijskim tehnikama. Praktične vježbe imaju zadaću uputiti studenta u		

5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci					
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža					
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij					
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
<p>Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Studenti se svaki tjedan trebaju pripremiti za izvođenje jedne laboratorijske vježbe. Njihova priprema za vježbu provjerava se usmenim ispitivanjem. Studenti vrše obradu vježbi na samim vježbama te se na kraju svake vježbe ocjenjuje njihov rad i obrada vježbe ocjenom od 1 do 5. Pozitivno ocjenjene i priznate vježbe uvjet su za izlazak na završni ispit.</p>							
8. Praćenje ⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,3	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Ekperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,8	Usmeni ispit	0,8	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 % bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 % ocjenskih bodova, a na završnom ispitu 50 % ocjenskih bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS i brojčanog sustava (1-5). Od maksimalnih 50 % ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum od 25% ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu.</p> <p>Završni ispit sastoji se od pismenog i usmenog dijela. Uspješno položen pismeni ispit je onaj na kojem je točno riješeno najmanje 50% testa . Usmeni ispit je obavezan. Student može izići na usmeni ispit samo ako je točno riješio najmanje 50% pitanja na pismenom testu.</p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>Dresto-Alač, B.; Bojić, D.; Cvejanović, S.; Lekić, A.; Mandić, M.; Žauhar, G: Praktikum fizikalnih mjerenja, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2010.</p> <p>Brnjas-Kraljević, J., Krilov, D.: Fizika za studente medicine, Medicinska naklada, Zagreb, 2012</p>							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>Franjo Šolić, Gordana Žauhar: Fizika za medicinare, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2013.</p> <p>Herak, J.: Osnove kemijske fizike, FBF, Zagreb, 2008.</p> <p>Jakobović Z.: Fizika i elektronika-odabrana poglavlja za studij Visoke zdravstvene škole, Zagreb, 1998.</p> <p>Hilyard, N.C.; Biggin, H.C.: Fizika za biologe, Školska knjiga, Zagreb 1989.</p>							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Dresto-Alač, B.; Bojić, D.; Cvejanović, S.; Lekić, A.; Mandić, M.; Žauhar, G: Praktikum fizikalnih mjerenja, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2010.		Radni priručnik dostupan u prodaji		30			
Brnjas-Kraljević, J., Krilov, D.: Fizika za studente medicine, Medicinska naklada, Zagreb, 2012		6		30			
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
<p>1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka.</p> <p>2) Analiza rezultata postignutih na ispitima.</p>							

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Robert Doričić	
Naziv predmeta	Etika zdravstvene skrbi	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	I	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30 (15 + 0 + 15)
1. Ciljevi predmeta		
1. Stjecanje znanja o utjecaju tehničko-tehnoloških i znanstvenih postignuća na moral i etiku u medicinsko laboratorijskoj dijagnostici 2. Pripremanje studenata/ica za donošenje moralnih sudova i etičkih odluka 3. Rješavanje etičkih dilema s kojima se suočava medicinsko laboratorijski dijagnostičar 4. Pripremanje studenata/ica za samostalno i etički odgovorno donošenje odluka u profesionalnom radu		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Budući da se predmet realizira na prvoj godini studija i da ne korespondira niti s jednim predmetom na toj studijskoj godini ne mogu se specificirati uvjeti za upis predmeta.		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. prepoznati i definirati etički problem u medicinsko laboratorijskoj dijagnostici 2. primijeniti etičke teorije u postupku analize i rješavanja slučaja iz prakse medicinsko laboratorijskog dijagnostičara 3. primijeniti bioetička načela u postupku rješavanja slučaja iz prakse; 4. analizirati posljedice rješenja etičkog slučaja; 5. primijeniti etičku standardizaciju u rješavanju bioetičkih dilema; 6. prepoznati vrstu i značajke paternalističkog odnosa medicinsko laboratorijskog dijagnostičara prema pacijentima; 7. razlikovati formalni i procesni informed consent u medicinsko laboratorijskoj dijagnostici 8. definirati privatnost i prepoznati vrstu privatnosti u slučaju iz prakse medicinsko laboratorijskog dijagnostičara 9. definirati povjerenje i odrediti sadržaje zdravstvene tajne		
4. Sadržaj predmeta		
Temeljni etički pojmovi (etika, moral, medicinska etika, etika zdravstvene skrbi, bioetika); Etička standardizacija u medicini – od Hipokratove zakletve do medicinske etike i etike zdravstvene skrbi; Bioetika – pojamno određenje i definicije; Interdisciplinarnost, pluriperspektivnost i integrativnost bioetike; Propitivanje moralnog ponašanja i djelovanja u bioetici (deontološke, konsekvencijalističke i teorije vrline); Bioetička načela; Bioetičke dileme; Tijelo i osobnost u etici zdravstvene skrbi; Paternalizam u bioetici; Informed consent u medicinsko laboratorijskoj dijagnostici; Privatnost, povjerenje i zdravstvena tajna.		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij

	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
<p>Studenti/ce trebaju redovito dolaziti na nastavu; pratiti nastavna predavanja, usvojiti informacije i činjenice iz obvezatne i preporučene literarure; aktivno i kontinuirano se pripremati za rad u seminarskoj grupi; aktivno sudjelovati u radu etičke radionice u analizi i rješavanju etičkih slučajeva u medicinsko laboratorijskoj dijagnostici; primjenjivati etičku standardizaciju u rješavanju bioetičkih dilema, položiti dva pismena međuispita i završni ispit.</p>							
8. Praćenje ⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
<p>9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu: Elementi ECST ocjenjivanja su: Pismeni međuispiti, završni ispit i aktivnost u nastavi. Studenti/ce rješavanjem dva pismena testa. Svaki test je sa zadacima (pitanjima) nadopunjavanja, dosjećanja, ispravljanja, alternativnog i višestrukog izbora, povezivanja, te esejskog tipa. Završni ispit je pismeni ispit u formi testa i na završnom ispitu ispitni prag ne može biti manji od 50%. Na završnom ispitu realiziraju se i procjenjuju oni ishodi učenja koji nisu procijenjeni tijekom ranijih testova. Seminarski rad se realizira individualnim radom i radom u malim seminarskim grupama. Svaki/a student/ica dobije radni list na kojem je slučaj iz prakse i pitanja na koja treba odgovoriti. Nakon pojedinačnog odgovaranja na pitanja studenti/ce usuglašavaju svoja stajališta i donose zajedničko rješenje za dobiveni slučaj.</p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>Gosić, N. (2005): Bioetika <i>in vivo</i>, (odabrana poglavlja) Pergamena, Zagreb. Kodeks etike i deontologije djelatnosti sanitarnog inženjerstva, zdravstvene radiološko-tehnološke djelatnosti, djelatnosti radne terapije i medicinsko-laboratorijske djelatnosti Hrvatske komore zdravstvenih radnika.</p>							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa) Medicinska etika. Priručno štivo (1996.), ur. Švajger, A., Medicinski fakultet u Zagrebu.							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Gosić, N. (2005): Bioetika <i>in vivo</i> , (odabrana poglavlja) Pergamena, Zagreb.		2		30			
Kodeks etike i deontologije djelatnosti sanitarnog inženjerstva, zdravstvene radiološko-tehnološke djelatnosti, djelatnosti radne terapije i medicinsko-laboratorijske djelatnosti Hrvatske komore zdravstvenih radnika		e-dokument u otvorenom pristupu		30			
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Sveučilišna studentska anketa							

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Anamarija Gjuran-Coha, prof.	
Naziv predmeta	Medicinski engleski	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	I	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30 (0 + 0 + 30)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj nastave je da studenti ovladaju stručnom medicinskom terminologijom kako pisanom tako i usmenom te osnovnim gramatičkim strukturama koje se koriste u jeziku medicinske struke. Također, studenti samostalno izrađuju seminarski rad, prikupljaju relevantnu literaturu na engleskom jeziku te usmeno izlažu drugim kolegama. Tijekom kolegija razvijaju se sljedeće kompetencije.</p> <p><i>Opće kompetencije:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> komunikacijske vještine <ul style="list-style-type: none"> govorne komunikacijske vještine pisane komunikacijske vještine znanje jednog stranog jezika sposobnost savladavanja novih vještina sposobnost samostalnog rada i odlučivanja sposobnost rješavanja problema korištenje informatičkih tehnologija timski rad – rad u grupi etičnost i odgovornost organizacijske sposobnosti i vještine kreativno razmišljanje <p><i>Specifične kompetencije:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> sposobnosti čitanja i razumijevanja medicinske terminologije na engleskom jeziku. praćenje stručne i znanstvene literature na engleskom jeziku učenje novog i ponavljanje usvojenog znanja iz stručnih kolegija na engleskom jeziku vještina samostalnog pronalaženja relevantnih podataka, sažimanje i prezentacija informacija pisanje seminarskog rada na engleskom jeziku vještina usmenog izražavanja vještina izlaganja na engleskom jeziku pred auditorijem sposobnost slušanja i razumijevanja izlaganja drugih studenata uz mogućnost davanja kritičkog komentara. 		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Poznavanje engleskog jezika te položen ispit na maturi		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		

<i>Navedeni su u kompetencijama</i>							
4. Sadržaj predmeta							
Kolegij obuhvaća izbor tekstova iz medicine koji se bave određenim zdravstvenim problemima npr. prevencija, lijekovi, prehrana, javno zdravstvo, visoki tlak itd. s kratkim osvrtom na sljedeće gramatičke cjeline: glagolska vremena, pasivni oblik rečenice, pogodbene rečenice, slaganje vremena, indirektni govor, konstrukcije s participom itd.							
5. Vrsta izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci			
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice			<input type="checkbox"/> multimedija i mreža			
	<input type="checkbox"/> vježbe			<input type="checkbox"/> laboratorij			
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu			<input type="checkbox"/> mentorski rad			
	<input type="checkbox"/> terenska nastava			<input checked="" type="checkbox"/> ostalo _____			
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
<i>Studenti su dužni pohađati nastavu, napisati seminarski rad, isti prezentirati studentima, položiti međuispite tijekom nastave i aktivno sudjelovati u nastavi.</i>							
8. Praćenje¹⁰ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Vrednuje se pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavi, parcijalne pismene provjere znanja, pisani seminarski rad, usmeno izlaganje te završni ispit. Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
A. Gjuran-Coha. English in Medical Practice, Medicinski fakultet u Rijeci							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov			Broj primjeraka			Broj studenata	
A. Gjuran-Coha. English in Medical Practice, Medicinski fakultet u Rijeci			e-udžbenik dostupan u repozitoriju Dabar za sve polaznike			30	
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Anketa							

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Gordana Čanadi Jurešić, dipl. ing. kem.	
Naziv predmeta	Biokemija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	I	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	7
	Broj sati (P+V+S)	70 (30+20+20)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj nastave predmeta Biokemija je usvajanje znanja o građi i funkciji staničnih molekula i njima povezanim metaboličkim reakcijama. Studenti se upoznaju s najvažnijim biološkim molekulama i njihovim kemijskim pretvorbama važnim za dobivanje energije, biopretvorbu i sintezu drugih molekula, kao i za održavanje funkcionalnih potreba organizma.</p> <p>Stečena znanja i vještine osiguravaju biokemijsku podlogu za razumijevanje predmeta viših godina studija. Razvija se sposobnost kreativnog i kritičkog razmišljanja pri izvođenju zaključaka na temelju analitički dobivenih podataka.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p><i>Nakon položenog kolegija student će moći/bit u stanju:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivno koristiti i primijeniti stečeno znanje kemije i biologije u rješavanju biokemijskih problema. 2. Opisati strukturu bioloških makromolekula i povezati njihove osobine s funkcijom. 3. Objasniti načela bioenergetike, termodinamiku i kinetiku reakcija koje se odvijaju u živom organizmu. 4. Obrazložiti faktore enzimске aktivnosti. Navesti i rastumačiti načine regulacije enzimске aktivnosti. 5. Opisati osnovne funkcije metabolizma te rastumačiti anaboličke i kataboličke putove. 6. Objasniti mehanizme regulacije metaboličkih procesa. 7. Objasniti i usporediti mehanizme skladištenja i imobilizacije gorivih molekula. 8. Definirati principe osnovnih biokemijskih tehnika analize. 9. Izvesti jednostavne analize prisutnosti pojedinih bioloških makromolekula i njihovih metabolita u biološkim uzorcima. 		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Sadržaj predmeta obuhvaća sljedeće cjeline:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktura i uloga proteina. Hem-proteini. • Enzimi i koenzimi. • Bioenergetika i oksidativni metabolizam. • Metabolizam ugljikohidrata (glukoze i ostalih heksoza, glikogena). Ciklus pentosa-fosfata. • Metabolizam jednostavnih i složenih lipida (masnih kiselina, neutralnih masti, fosfolipida, glikolipida i izoprenoida). • Metabolizam spojeva s dušikom (aminokiselina i nukleotida). Neпротеinski dušikovi spojevi. • Prijenos biološke informacije. • Integracija i regulacija metabolizma. 		

<ul style="list-style-type: none"> • Signalne molekule i stanična signalizacija • Hormoni i medijatori 							
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci			
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice			<input type="checkbox"/> multimedija i mreža			
	<input type="checkbox"/> vježbe			<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij			
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu			<input type="checkbox"/> mentorski rad			
	<input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> ostalo _____			
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
<p>Redovito pohađanje predavanja; obavezno pohađanje seminara i vježbi te pristupanje parcijalnim testovima i kolokvijima. Na seminarima se očekuje aktivno sudjelovanje, a za vježbe prethodna priprema prema danim materijalima koja će se provjeriti kolokvijem prije početka svake vježbe. Za svaku vježbu je potrebno napisati referat uz prikaz i interpretaciju dobivenih rezultata.</p>							
8. Praćenje ¹¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,3	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,4
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,7	Referat		Praktični rad	0,4
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Seminarska nastava organizirana je tako da studenti pod vodstvom nastavnika rješavaju probleme iz gradiva obrađenog na predavanjima o čemu se vodi evidencija; tijekom nastave polažu se dva parcijalna testa koji se boduju za završnu ocjenu; gradivo obrađeno na vježbama ocjenjuje se prije i po završetku vježbi; na kraju nastave se provodi pismeni i usmeni ispit i donosi konačna ocjena. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave iznosi 70%, dok završni ispit čini 30% ocjene. Za svaku aktivnost tijekom nastave, student mora ostvariti minimalno 50% uspješnosti.</p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>1. R. K. Murray i sur: HARPEROVA ILUSTRIRANA BIOKEMIJA. Prijevod 28. izdanja. Stručne urednice prijevoda J. Lovrić i J. Sertić. Medicinska naklada, 2011, Zagreb.</p> <p>2. Čanadi Jurešić, G; Varljen, J; Milin, Č; Domitrović R; Tota, M; Rupčić, J: Priručnik za vježbe iz biokemije za stručni studij Medicinsko-laboratorijske dijagnostike. Rijeka: Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2009.</p>							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
C. Smith, AD Marks: Marks' Basic Medical Biochemistry, A Clinical Approach. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2005.							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
R. K. Murray i sur: HARPEROVA ILUSTRIRANA BIOKEMIJA. Prijevod 28. izdanja. Stručne urednice prijevoda J. Lovrić i J. Sertić. Medicinska naklada, 2011, Zagreb.				31		30	

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ishodi učenja provjeravaju se tijekom eksperimentalnog rada u laboratoriju i tijekom seminarske nastave, nakolokvijima, te pisanim i usmenih ispitom.

Ocjena ishoda učenja biti će dodatno temeljena na analizi uspješnosti odgovora po pojedinim pitanjima pismenog ispita.

Osim toga koristiti će se Upitnici za predmet – provodit će se završna evaluacija predmeta, kako bi se dobila povratna informacija od studenata o programu predmeta i vještini poučavanja i uspješnosti interakcije sa studentima.

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Romana Jerković, dr. med.	
Naziv predmeta	Anatomija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	I godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	60 (30+30+0)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija Anatomija je usvajanje osnovnih znanja iz područja opće i specijalne anatomije čovjeka. Kolegij upoznaje i uči studenta kako prepoznati organe našeg tijela, korištenjem živih anatomske preparata i plastičnih modela. Student će proučavati holotopske, skeletotopske i sintopske odnose organa koji izgrađuju organske sustave čovjeka (koštani, mišićni, krvožilni, probavni, dišni, endokrini, živčani, mokraćni i spolni sustav). Stečena znanja iz kolegija Anatomija studenti će primijeniti tijekom daljnjeg školovanja i rada u medicinskim dijagnostičkim službama.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Kolegij ne ovisi o drugim kolegijima na studiju te nije potrebno položiti niti jedan predmet prije upisivanja ovog kolegija.		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Nakon završenog kolegija student će znati definirati što je to Anatomija, klasificirati grane anatomije i razumjeti područje njihovog istraživanja. Razumjet će plan građe ljudskog tijela te definirati i opisati stupnjevitost građe tijela, dvostranu simetriju i metameriju. Znat će nabrojati dijelove ljudskog tijela, opisati anatomske položaj tijela i imenovati osnovne anatomske ravnine i osi. Nadalje, student će usvojiti znanja o vrstama tkiva te o osnovnim principima građe organa mišićnog, koštanog, živčanog i krvožilnog sustava. Iz specijalne anatomije organskih sustava student će najviše kroz praktičnu nastavu naučiti prepoznavati i opisivati organe koštanog, mišićnog, krvožilnog, probavnog, dišnog, endokrinog, živčanog, mokraćnog i spolnog sustava čovjeka. Također će znati definirati položaj organa unutar šupljina ljudskog tijela te će razumjeti međusoban odnos organa i njihov položaj prema skeletu. Stečena znanja omogućit će studentu mogućnost njihove primjene u razumijevanju fizioloških, patofizioloških i patoloških procesa ljudskog tijela i kasnije tijekom rada u medicinskim dijagnostičkim službama.		
4. Sadržaj predmeta		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u anatomiju: podjela anatomije, plan građe tijela, plan građe i organizacije živih organizama, orijentacija u tijelu, anatomske nazivlje. 2. Koštani sustav: opća osteologija, pregled koštanog sustava. 3. Spojevi među kostima: opća sindezmologija, pregled zglobova. 4. Mišićni sustav: opća miologija 5. Žilni sustav: opća angiologija, krvožilni sustav – srce i pregled krvnih žila, mali i veliki krvni optok, limfni sustav. 6. Splanhnologija: opća splanhnologija, serozne opne, tjelesne šupljine, probavni sustav, dišni sustav, endokrini sustav, mokraćni i spolni sustav. 7. Živčani sustav: opća neurologija, središnji živčani sustav, periferni živčani sustav, autonomni živčani sustav. 8. Osjetni organi: oko, uho, osjetilo njuha, osjetilo okusa, koža. 		
<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
<input type="checkbox"/> seminari i radionice		<input type="checkbox"/> multimedija i mreža

5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> laboratorij				
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input type="checkbox"/> mentorski rad				
	<input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> ostalo _____				
6. Komentari	Predavanja su teorijski uvod u pojedine nastavne teme o kojima će se detaljno govoriti na vježbama te je potrebno da se koristeći dostupnu literaturu student unaprijed teorijski pripremi za praktičnu nastavu na vježbama.						
7. Obaveze studenata							
Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Obavezno je pristupanje kolokvijima i na taj način sakupljanje ocjenskih bodova.							
8. Praćenje ²² rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci. Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 50% ocjene, a na završnom ispitu do 50% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se usvojeno znanje, aktivnost u nastavi te samostalni rad. Tijekom pohađanja nastave na kolegiju ANATOMIJA studenti će kontinuirano biti ocjenjivani te će sakupljati bodove koji su uvjet za pristupanje završnom ispitu iz kolegija. Tijekom nastave održat će se 3 pismene provjere znanja (kolokvij). Svaki test sadrži 60 tvrdnji i odgovara se po principu određivanja da li je tvrdnja točna ili netočna. Svaki test se ocjenjuje prema raspodjeli bodova prikazanih u dolje navedenoj tablici za raspodjelu bodova na pismenoj provjeri znanja (kolokvij). Ukoliko student nije na kolokvijima skupio dovoljan broj bodova za pristupanje završnom ispitu ili nije zadovoljan brojem skupljenih bodova, moći će jedan put popravljati svoje bodove i to u terminima ispitnih rokova. Ako se student odluči za ponovno polaganje kolokvija rezultat prvog izlaska na kolokvij se poništava i pribrajaju mu se novostečeni bodovi.</p> <p>Pravo pristupa završnom ispitu ima:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Student koji je redovno pohađao nastavu i nema veći broj opravdanih izostanaka od dozvoljenog prema Pravilniku o studiju. 2. Student koji je tijekom nastave sakupio najmanje 25 od mogućih 50 bodova. <p>Student koji tijekom nastave i popravaka kolokvija nije sakupio minimalnih 25 bodova ne može pristupiti završnom ispitu te će slijedeće akademske godine iznova upisati kolegij.</p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Bajek, Bobinac, Jerković, Malnar, Marić: Sustavna anatomija čovjeka, Digital point, Rijeka, 2007. Bobinac D., Dujmović M.: Osnove anatomije. Glosa, Rijeka, 2003.							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Bajek, Bobinac, Jerković, Malnar, Marić: Sustavna anatomija čovjeka, Digital point, Rijeka, 2007.		6		30			
Bobinac D., Dujmović M.: Osnove anatomije. Glosa,		25		30			

Rijeka, 2003.		
<i>13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Razviti će evaluacijski i samoevaluacijski postupci za istraživanje pojedinih aspekata kvalitete nastave.		

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Jelena Tomac, dr. med	
Naziv predmeta	Histologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	I	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	60 (20+20+20)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj nastave predmeta Histologija, jest pružiti studentu znanja o mikroskopskoj građi tkiva i organa čovjekova tijela te ga tako osposobiti za razumijevanje građe i posljedično funkcije ljudskog tijela na mikroskopskoj razini.</p> <p>Student će upoznati karakteristike različito diferenciranih stanica i načine njihovog udruživanja u tkiva i organe. Mikroskopiranjem histoloških preparata student će analizirati karakteristike građe pojedinih tkiva i razlike između njih te steći sigurnost u prepoznavanju važnih histoloških struktura.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani predmeti prvog semestra		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Nakon završenog kolegija student će biti sposoban opisati mikroskopsku građu pojedinih tkiva i organa te će ih moći prepoznati na histološkim preparatima.</p>		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Kolegij obuhvaća pregled mikroskopske građe osnovnih tipova tkiva (epitelno, vezivno, mišićno i živčano) te mikroskopsku građu organa uključenih u pojedine organske sustave (probavni, dišni, urogenitalni, endokrini, imunosni te živčani i osjetni).</p>		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari	<p>Predavanja čine uvod u pojedino područje koje student mora pripremiti koristeći dostupnu literaturu kao i odgovarajuće web sadržaje kako bi mogao aktivno sudjelovati u raspravi tijekom seminara te razumjeti mikroskopske preparate i njihove fotografije koji se obrađuju tijekom vježbi.</p>	
7. Obaveze studenata		
<p>Student je obavezan pohađati nastavu i u njoj aktivno sudjelovati.</p> <p>Na vježbama studenti moraju imati A4 bilježnicu bez crta, plavu i crvenu drvenu boju, te kutu.</p>		

8. Praćenje¹³ rada studenata

Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,7	Referat		Praktični rad	1
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Tijekom nastave stečeno znanje o građi pojedinih tkiva i organa provjerava se kontinuirano razgovorom sa studentima na seminarima i vježbama, te sa dva parcijalna testa, koje student mora ispravno riješiti više od 50% da bi bio pozitivno ocijenjen. Poznavanje histoloških preparata vrednuje se praktičnim testom u kojem student mora prepoznati 12 od 15 ponuđenih preparata da bi bio pozitivno ocijenjen.

Završni ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio je test koji se sastoji od pitanja sa više ponuđenih odgovora, a na usmenom dijelu ispita formira se konačna ocjena.

Konačna ocjena dobiva se na temelju znanja pokazanog na usmenom ispitu, te ako je ono pozitivno ocijenjeno tada se konačna ocjena formira dodatno i prema rezultatima pokazanim tijekom nastave i na pismenom testu.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Junqueira LC i sur.: "Osnove histologije", prema X američkom izdanju, Školska knjiga, Zagreb, 2005.

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

<http://histomed.uniri.hr/> <http://www.histologyguide.com/index.html>

Stambolija, Giljača: Histološki atlas, elektronički priručnik, Sveučilište u Rijeci. 2004.

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Junqueira LC i sur.: "Osnove histologije", prema X američkom izdanju, Školska knjiga, Zagreb, 2005.	44	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Po/pri završetku odslušane nastave provest će se standardna evaluacija kvalitete nastave putem u te svrhe pripremljenog upitnika.

Analizom rezultata završnih ispita izvršit će se ocjena ishoda učenja koji su definirani.

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	
Naziv predmeta	Medicinska informatika	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	I	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	3,5
	Broj sati (P+V+S)	30 (6+12+12)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Omogućiti studentima medicinsko laboratorijske dijagnostike usvajanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje i korištenje informacijskih tehnologija u laboratorijskoj medicini, zdravstvenih informacijskih sustava u bolnici i laboratoriju, informatičke potpore medicinskom odlučivanju, upravljanju medicinskim podacima i informacijama te unaprjeđenju zdravstvene zaštite. Upoznati studente s mogućnostima korištenja informatičke tehnologije i postupaka tijekom trajne izobrazbe i usavršavanja.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
nema uvjeta		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>(1) Oblikovanje i izradba neformatizirane i formatizirane medicinsko laboratorijske dokumentacije i prikaz informacija. (2) Upravljanje medicinskim podacima – dvodimenzijske tablice podataka i statistička obradba. (3) Pretraživanje i korištenje medicinskih baza podataka i (4) medicinsko laboratorijskih baza podataka (LOINC) te kritičko iznalaženje i uporaba tih podataka. (5) Poznavanje medicinsko laboratorijskih klasifikacija i sustava medicinsko laboratorijskog nazivlja i šifriranja (DTP).</p> <p>Usvajanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje, korisnu i odgovornu uporabu metodologije obradbe informacija te informacijske i komunikacijske tehnologije u laboratorijskoj medicini.</p>		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Temeljni informatički pojmovi, upravljanje medicinskim podacima, teorija i obradba informacija, računalna komunikacija i priopćavanje. Primjena medicinsko-informatičkih postupaka. Važnost, ustroj i uporaba medicinskog jezika, šifriranja i klasifikacija. Ustroj i važnost elektroničkog zapisa bolesnika i elektroničkog medicinskog zapisa. Računalna raščlamba bioloških signala i medicinskih slika.. Građa i uporaba medicinskih baza podataka i baza podataka sa stručnim i znanstvenim radovima s područja biomedicine. Strategije upravljanja i klasifikacija medicinskog znanja. Medicina temeljena na dokazima. Zdravstveni informacijski sustavi u primarnoj i bolničkoj zdravstvenoj zaštiti. Kako je sazdan laboratorijsko informacijski sustav. Sustavi za pomoć pri medicinskom odlučivanju i njihova uporaba u obradbi bolesnika te u stjecanju, obradbi i prikazu medicinskog znanja. Građa i uloga medicinskih modela i modeliranje. Sigurnost i povjerljivost medicinskih podataka.</p>		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari	-	

7. Obaveze studenata

Redovito pohađanje nastave, pisanje seminarskog rada i izvršavanje zadanih vježbovnih zadataka.

8. Praćenje¹⁴ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Studenti tijekom nastave mogu prikupiti 50% od ukupne vrijednosti ECTS bodova (vježbe, seminari, izlaganje seminarskog rada) kolegija. Studenti se ocjenjuju prilikom svake nastavne jedinice (seminara i vježbi). Na seminarima mogu prikupiti 20 bodova, od kojih 8 na nastavi za znanje i pripremljenost i 12 za seminarsko izlaganje. Na vježbama mogu ukupno prikupiti 30 bodova, 12 na nastavi za izvršavanje zadataka i 18 na završnoj vježbi. Primjer za ishod 2 *Upravljanje medicinskim podacima*: na vježbi o *Upravljanju medicinskim podacima – dvodimenzijske tablice podataka i statistička obradba* studenti će neposredno nakon pokazne vježbe samostalno u MS Excel tablici unositi medicinsko laboratorijske podatke, statistički ih obraditi i pravilno grafički prikazati. Ukoliko uspješno izvrše sve tražene radnje za vježbu dobit će 3 ocjenska boda.

Na završnom ispitu studenti mogu prikupiti 50% od ukupne vrijednosti ECTS bodova kolegija.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Kern J; Petrovečki M (ur.). Medicinska informatika. Zagreb: Medicinska naklada, 2009.

11. *Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

Coiera E. Guide to health informatics. Boca Raton: Taylor & Francis Group, (3rd edition), 2015.

Shortlife EH, Perreault LE. Medical Informatics. New York - Tokyo: Springer, (2nd edition), 2001.

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Kern J; Petrovečki M (ur.). Medicinska informatika. Zagreb: Medicinska naklada, 2009.	71	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izlazna znanja, vještine i kompetencije studenata podvrgnuti su kontinuiranom praćenju s pomoću sustava ocjenjivanja. Sustav ocjenjivanja ostvaruje se putem ocjenskih bodova. Studenti tijekom kolegija Medicinska informatika mogu skupiti najviše 100 ocjenskih bodova (50 na nastavi i 50 na završnom ispitu).

Nastava se sastoji od 6 sati predavanja i 12 sati seminara (maksimum 20 ocjenskih bodova) i 12 sati vježbi (maksimum 30 ocjenskih bodova). Student mora sakupiti najmanje 50 ocjenskih bodova kako bi stekao pravo pristupa završnom ispitu.

Završni ispit sastoji se od pismenog i usmenog ispitivanja. Pismeni ispit sadrži 20 pitanja, ukupno 40 ocjenskih bodova. Na usmenom djelu ispita svaki student dobiva tri pitanja i bira 2 pitanja na koja će odgovoriti (ukupno 10 ocjenskih bodova). Student je položio ispit ako je točno odgovorio na najmanje 10 pitanja u pisanom testu tj. ostvario 20 ocjenskih bodova.

Ocjenski bodovi ostvareni na pisanom i usmenom djelu ispita zbrajaju se s bodovima ostvarenim na nastavi i zbroj čini ukupnu ocjenu.

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Klementina Ružić, dr. med.	
Naziv predmeta	Komunikacijske vještine	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	I	
	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	40 (15+5+20)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj kolegija je usvajanje osnovnih znanja i vještina povezanih s interpersonalnom komunikacijom, usvajanje znanja i stjecanje vještina te općih i profesionalnih kompetencija koji su preduvjet za kvalitetnu komunikaciju u zdravstvenoj djelatnosti. Komunikacija je značajan segment i način prepoznavanja, prevencije, i liječenja bolesti, u cilju unapređenja zdravlja. Suvremene tehnologije i njihova sve veća zastupljenost u medicini značajno utječu na komunikaciju, koja zbog modificiranih informacija, može utjecati na konačne ishode u liječenju. U ovom kolegiju naglasak je na vještinama komunikacije u cilju kvalitetnije komunikacije između zdravstvenog djelatnika i bolesnika, komunikacije u zdravstvenom timu i drugim specifičnim populacijama. Namjera je upoznati studente sa osnovama kvalitetne komunikacije u odnosu na bolesnike i specifične populacije, komunikacije u zdravstvenom timu, sve u skladu sa etičkim konceptima komunikacije.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Kognitivna domena –znanje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definirati pojam komunikacije, Identificirati razlike između verbalne i neverbalne komunikacije. 2. Prepoznati važnost komunikacije u svakodnevnom životu i u stručnim-medicinskim uvjetima. Prepoznati važnost emocija u komunikaciji. 3. Identificirati razine i vrste komunikacije u zdravstvu, specifičnosti komunikacije u različitim zdravstvenim uvjetima i okruženjima. Identificirati karakteristike bolesnika u različitim skupinama 4. Prikazati primjere komunikacije u različitim jedinicama zdravstvenog sustava. Prikazati stavove/predrasude koji stigmatiziraju pojedine skupine bolesnika. Prikazati prava i obveze djelatnika, prikazati prava i obveze bolesnika. 5. Razlikovati načine reagiranja na specifične situacije. 6. Utvrditi razlike u komunikaciji između djeteta i odrasle osobe. Utvrditi razlike u komunikaciji medicinskih djelatnika u različitim jedinicama zdravstvenog sustava. <p>Psihomotorička domena –vještine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prepoznati specifičnosti pojedinih socijalnih grupa, vrste i mogućnosti komunikacije u grupama 2. Pratiti komunikaciju u vlastitoj grupi 3. Vježbati komunikaciju u grupi 4. Objasniti etičke principe komunikacije u zdravstvu 5. Prilagoditi vlastite stavove i komunikaciju uvjetima radne sredine 6. Primijeniti stečena znanja o komunikaciji na specifične situacije. 		

4. Sadržaj predmeta							
PREDAVANJA							
Uvod u komunikaciju, Komunikacija kao interakcija, Verbalna komunikacija, Neverbalna komunikacija, Opažanje osoba, Komunikacija kod djece, Prosocijalno ponašanje, Stavovi i shvaćanja, Osobine socijalnih grupa, Komunikacija u zdravstvu, Etički principi komunikacije u zdravstvu, Odnos bolesnika i medicinskog djelatnika, Psihološke poteškoće bolesnika u bolnici, Bolesnik u skupini, Timski rad							
SEMINARI							
Uloga komunikacije u svakodnevnom životu, Komunikacija sa osobom sa smetnjama u razvoju, Komunikacija se osobom sa smetnjama sluha/govora, Komunikacija sa osobama starije životne dobi, Komunikacija sa predškolskim djetetom, Stigma u medicini, Specifičnosti komunikacije u zdravstvu, Psihološke poteškoće bolesnika u bolnici-specifičnosti, Prava i obveze bolesnika, Prava i obveze medicinskog/sanitarnog djelatnika							
VJEŽBE							
Komunikacija za odraslom i zdravom osobom, Komunikacija sa osobama starije životne dobi, Komunikacija sa adolescentom, Komunikacija sa duševnim bolesnikom, Komunikacija sa osobom koja treba/traži pomoć							
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci			
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice			<input type="checkbox"/> multimedija i mreža			
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe			<input type="checkbox"/> laboratorij			
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu			<input type="checkbox"/> mentorski rad			
	<input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> ostalo _____			
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
Redovitost pohađanja predavanja, seminara i vježbi, priprema i izvođenje seminara, aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave							
8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	1,3	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,7	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata vršiti će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci</p> <p>Rad studenta vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 50% ocjene, a na završnom ispitu 50% ocjene.</p> <p>Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu. Aktivnost na vježbama procjenjuje voditelj vježbe.</p> <p>Kontinuirana provjera znanja provoditi će se na vježbama i na seminarima. Parcijalna provjera znanja provest će se na kraju 10 seminara iz gradiva obrađenog kroz seminare.</p> <p>Završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su uvjete stekli redovitim pohađanjem nastave, aktivnim sudjelovanjem u svim nastavnim sadržajima.</p> <p>Završni ispit je pismeni ispit. Minimalni uvjet za prolazak je 50% i više točnih odgovora.</p>							

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
<p>Lučanin D i Despot Lučanin J, Komunikacijske vještine u zdravstvu. Jastrebarsko : Naklada slap, 2012.</p> <p>Štifanić M. Komunikacija liječnik –pacijent. Uvod u medicine usmjerenu osobi. Rijeka : Hrvatski pokret za prava pacijenata. 2012.</p> <p>Knapp ML, Hall JA. Neverbalna komunikacija u ljudskoj interakciji. Jastrebarsko : Naklada slap. 2010</p> <p>Havelka, M. : Zdravstvena psihologija, (poglavlje Komunikacija u medicini). Jastrebarsko: Naklada Slap,1998.</p> <p>Moro, Lj., Pernar, M., Kosić, R.: Timski rad. U Moro, Lj., Frančisković, T. i sur (ur.): Psihijatrija udžbenik za više zdravstvene studije. Rijeka: Glosa, 2004.</p>		
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
<p>Šegota, I. i sur. (2010) Gluhi i znakovno medicinsko nazivlje. Kako komunicirati s gluhim pacijentom. Zagreb : Medicinska naklada.</p> <p>Klain E., Gregurek R. i sur. (2007) Grupna psihoterapija za medicinske sestre i tehničare. Zagreb : Medicinska naklada</p> <p>Klain, E. i sur.: Medicinska psihologija. Zagreb: Medicinska naklada, 1999.</p> <p>Sva internetski dostupna literatura</p> <p>Pernar, M: Komunikacijske vještine, udžbenik u tisku</p>		
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu		
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Lučanin D i Despot Lučanin J, Komunikacijske vještine u zdravstvu. Jastrebarsko : Naklada slap, 2012. Štifanić M. Komunikacija liječnik –pacijent. Uvod u medicine usmjerenu osobi. Rijeka : Hrvatski pokret za prava pacijenata. 2012.	8	30
Knapp ML, Hall JA. Neverbalna komunikacija u ljudskoj interakciji. Jastrebarsko : Naklada slap. 2010 Havelka, M. : Zdravstvena psihologija, (poglavlje Komunikacija u medicini). Jastrebarsko: Naklada Slap,1998.	7	30
Moro, Lj., Pernar, M., Kosić, R.: Timski rad. U Moro, Lj., Frančisković, T. i sur (ur.): Psihijatrija udžbenik za više zdravstvene studije. Rijeka: Glosa, 2004.	13	30
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Kvaliteta nastave biti će evaluirana kroz online fakultetski evaluacijski upitnik		

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Viktor Moretti, prof.	
Naziv predmeta	Tjelesna i zdravstvena kultura	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	I	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	60 (0 + 60 + 0)
1. Ciljevi predmeta		
Redovitom primjenom kinezioloških aktivnosti kvalitetno održavati i nadgraditi zdravstveni status studenata (pozitivno utjecati na antropološka obilježja). Programski usavršiti i povećati fond motoričkih informacija s jedinstvenim ciljem očuvanja i unapređenja zdravlja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti). Razviti kod studenata trajne navike i potrebu bavljenja kineziološkim aktivnostima u svakodnevnom životu i radu, čime bise utjecalo na lakše svladavanje intelektualnog napora studenata.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Redovno upisan-a na 1. godinu studijskog programa Medicinsko laboratorijska dijagnostika.		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none"> • Pozitivni utjecaj na antropološka obilježja studenata (antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti). • Primjena stečenih znanja i vještina u svakodnevnom životu i urgentnim situacijama. • Stečena znanja kontinuirano primjenjivati u cilju razvoja i održavanja zdravlja. • Stvaranje navika za redovito tjelesno vježbanje tijekom cijelog života. 		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Opće pripremne i specifične vježbe kroz različite organizacijske oblike rada (sa i bez pomagala, sa i bez glazbe). Sadržaji atletike: trčanje (trčanje na kratke, srednje i duge dionice), skokovi.</p> <p>Sadržaji plivanja: obuka neplivača, tehnike plivanja-prsno, kraul, leđno, kurs spašavanja neplivača.</p> <p>Sportske igre: odbojka, košarka, mali nogomet (usavršavanje tehnike i igre).</p> <p>Fitness: aerobik, step aerobik, rad na spravama, joga. Planinarenje i pješačke ture.</p>		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari		
7. Obaveze studenata		
Obveze studenata obuhvaćaju redovito i aktivno sudjelovanje u odabranim oblicima nastave, te tranzitivno provjeravanje.		

8. Praćenje¹⁶ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Nema brojčanih ni opisnih ocjena. Studenti se usmeno obavještavaju o uspjehu izvođenja nastave Tjelesne i zdravstvene kulture.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Literatura nije obvezatna.

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Dopunska literatura zadaje se u dogovoru s nastavnikom.

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anketiranjem studenata, te inicijalnim tranzitivnim i finalnim provjeravanjima antropoloških obilježja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti) ustanoviti kvalitetu i uspješnost kolegija Tjelesne i zdravstvene kulture.

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Jelena Tomac, dr. med.	
Naziv predmeta	Osnove embriologije i teratologije	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	izborni	
Godina	I	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+0 +20)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je pružiti studentu osnovna znanja iz područja embriologije, odnosno omogućiti mu da razumije osnovne procese tijekom intrauterinog razvitka čovjeka, te da prepozna faktore koji na njih mogu utjecati. Ciljeve upoznati studente s temeljnim morfogogenetskim procesima koji se odigravaju tijekom organogeneze, te im obrazložiti značajke kritičnih perioda. Također je cilj prikazati najčešće malformacije i analizirati njihove uzroke te predložiti studentima mehanizme djelovanja pojedinih teratogenih čimbenika.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušana Biologija, Anatomija i Histologija		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Nakon završenog kolegija student će moći opisati pojedine periode intrauterinog razvitka i identificirati njihove bitne značajke. Moći će identificirati i klasificirati pojedine teratogene faktore i raspraviti mehanizmenjihovog djelovanja.		
4. Sadržaj predmeta		
Temeljni razvojni procesi. Embrionalno i fetalno doba u razvitku ploda. Kritična razdoblja tijekom humanog razvitka. Teratogeni čimbenici – endogeni i egzogeni. Faktori okoliša - fizikalni, kemijski i biološki te njihovo djelovanje na razvoj čovjeka. Prirođene anomalije i klinički važni poremećaji nastali tijekom razvitka pojedinih sustava. Prenatalna dijagnostika.		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari	Predavanja čine uvod u pojedino područje, nakon čega se student treba dodatno pripremiti koristeći dostupnu literaturu i odgovarajuće web sadržaje kako bi mogao aktivno sudjelovati u raspravi tijekom seminara.	
7. Obaveze studenata		
Studenti su obavezni redovito pohađati predavanja i seminare, te na seminarima aktivno sudjelovati. O pohađanju i aktivnosti na nastavi vodi se pojedinačna redovita evidencija. Tijekom nastave student će samostalno izraditi seminarski rad koji će biti vrednovan.		

¹⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za

**8. Praćenje¹⁸ rada studenata**

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Prisutnost i aktivnost studenata na nastavi se redovito evidentira, pozitivno ocijenjen seminarski rad uvjet je za pristupanje ispitu. Ukoliko studentovo znanje na završnom ispitu bude pozitivno ocijenjeno, tada na konačnu ocjenu utječe ocjena seminarskog rada i ocjena rada tijekom nastave kolegija.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Sadler TW: Langmanova medicinska embriologija, X izdanje, Školska knjiga

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

<http://www.embryology.ch/indexen.html>

<http://www.chronolab.com/atlas/embryo/index.htm>

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Sadler TW: Langmanova medicinska embriologija, X izdanje, Školska knjiga	41	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Po završetku odslušane nastave provest će se standardna evaluacija kvalitete nastave pomoću pripremljenog upitnika. Mogućnost korištenja stečenih znanja bit će praćena tijekom rasprave na seminarima i putem završnog ispita. Analizom rezultata završnih ispita izvršit će se ocjena ishoda učenja koji su definirani.

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Marina Šantić, dipl. sanit. ing.	
Naziv predmeta	Sterilizacija i dezinfekcija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	izborni	
Godina	I	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+0+20)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Glavni cilj kolegija je upoznati studenta s postupcima sterilizacije i dezinfekcije u cilju suzbijanja mikroorganizama. Student će usvojiti znanja o općim i specifičnim postupcima te fizikalnim i kemijskim metodama suzbijanja mikroorganizama što je od velikog značaja za sprječavanja bolničkih infekcija. Poseban naglasak je na novim metodama i postupcima u provođenju dezinfekcije i sterilizacije, naročito u medicinskim ustanovama.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Na kraju kolegija, student bi trebao razumjeti glavne principe sterilizacije i dezinfekcije te njihovu primjenu u svakodnevnoj praksi prilikom sterilizacije kirurških instrumenta te odlaganja mikrobiološkog otpada. Student bi trebao savladati metode praćenja kontrole sterilizacije u medicinskim ustanovama.</p>		
4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none"> • Dezinficijensi: klasifikacija i mehanizam djelovanja. • Pranje ruku: antiseptičko pranje ruku, kirurško pranje ruku i dezinfekcija ruku i kože, dezinfekcija objekata i radnih površina. Izbor metode dezinfekcije i dezinfekcijskog sredstva. • Povijest sterilizacije. Metode sterilizacije. • Razvrstavanje i pakiranje materijala za sterilizaciju. • Kontrola sterilizacije • Otpornost mikroorganizama na postupke sterilizacije i dezinfekcije • Novi trendovi u postupcima i metodama sterilizacije i dezinfekcije • U praktičnom radu student će provesti ispitivanje higijenskog pranja ruku, djelotvornosti određenih dezinficijensa i prema određenim mikroorganizmima. 		

5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci					
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža					
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij					
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
Svi predviđeni oblici nastave su obvezni. Od svakog se studenta očekuje da prisustvuje nastavnim jedinicama, aktivno učestvuje u raspravama i laboratorijskim vježbama te redovno prati dnevne zadatke.							
8. Praćenje ¹⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,4	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Kolegij se vrednuje putem prisustvovanja i aktivnosti tijekom nastave te završnog pismenog ispita. Sudjelovanje u pisanom ispitu zahtijeva da svi dijelovi moraju biti ispunjeni. Pohađanje laboratorijskih vježbi je obavezno.							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none"> Bojčić-Turčić V.: Sterilizacija i dezinfekcija u medicini. Medicinska naklada Zagreb, 1994 							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Bojčić-Turčić V.: Sterilizacija i dezinfekcija u medicini. Medicinska naklada Zagreb, 1994				3		30	
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Na kraju nastave provodi se anonimna anketa među polaznicima u kojoj oni ocjenjuju odnosno iznose svoje mišljenje o kolegiju (sadržaju, načinu i kvaliteti izvođenja nastave).							



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv.prof. dr. sc. Kristina Grabušić, dr. med.	
Naziv predmeta	Fiziologija s patofiziologijom	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	7
	Broj sati (P+V+S)	65 (20+15+30)
1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s osnovnim životnim funkcijama i određenim bolesnim stanjima kako bi stekli bazično znanje za razumijevanje fizioloških i patofizioloških mehanizama, koji djeluju na razini cijelog organizma, odnosno pojedinih organskih sustava.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Na kraju kolegija Fiziologija s patofiziologijom očekuje se da će student biti sposoban: 1. kritički prosuditi pojedina patofiziološka stanja organizma i objasniti mehanizam nastanka poremećaja pojedinih organskih sustava 2. interpretirati i objasniti poremećene fiziološke vrijednosti, kao i poremećaj temeljnih hematoloških i drugih laboratorijskih i funkcionalnih testova Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina) Na kraju kolegija Fiziologija s patofiziologijom očekuje se da će student biti sposoban: -objasniti fiziološka načela pojedinih sustava te patofiziološka načela nastanka bolesti. -opisati glavne fiziološke i patofiziološke procese na razini stanice. -objasniti hematopoezu te poremećaje krvotvornih organa -objasniti funkciju imunološkog sustava te mehanizam nastanka upale i reakcija preosjetljivosti -objasniti mehanizme rada srca i cirkulacijskog sustava te nastanka osnovnih poremećaja kardiovaskularnog sustava -objasniti mehanizme rada bubrega i pluća te nastanka bubrežnih i respiracijskih poremećaja -objasniti poremećaje ravnoteže tjelesnih tekućina i funkcije bubrega -objasniti fiziološke mehanizme u radu probavnog sustava i metabolizma te osnovne patofiziološke promjene u tim sustavima u sustavu -objasniti rad žlijezda s unutarnjim lučenjem te njihove poremećaje -objasniti funkcije živčanog sustava te osnovne poremećaje U skladu sa Zakonom i Statutom Medicinskog fakulteta, svi oblici nastave (predavanja i seminari, vježbe, konzultacije, itd.) su obvezni. Opravdanost izostanaka sa seminara i vježbi dokazuje se valjanim potvrdama.		
4. Sadržaj predmeta		
Stanica i funkcijska organizacija ljudskog tijela. Krvotok i krvne stanice. Hemostaza, zgrušavanje krvi i njihovi poremećaji. Membranski i akcijski potencijali. Kontrakcija skeletnog i glatkog mišića. Ritmična ekscitacija srca i širenje srčanog impulsa. Cirkulacija krvi i regulacija arterijskog tlaka. Hipertenzije. Ishemijska bolest srca i srčano zatajivanje. Krvotočni urušaj. Tjelesne tekućine i pregled normalnih i poremećenih funkcija bubrega. Pregled normalnih i		

poremećenih funkcija respiracijskog sustava. Probavni sustav i njegovi poremećaji. Endokrini sustav. Metabolizam i regulacija temperature. Pregled funkcija živčanog sustava i osjetnih organa.							
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci			
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice			<input type="checkbox"/> multimedija i mreža			
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe			<input type="checkbox"/> laboratorij			
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu			<input type="checkbox"/> mentorski rad			
	<input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> ostalo _____			
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
<p>Svaki student dužan je unaprijed pripremiti propisano gradivo za seminar, odnosno vježbu, te će na svakom seminaru i vježbi svi studenti biti ocjenjivani ocjenama 1-5. Na vježbi i/ili seminaru prezentirati će se i studentski seminarski radovi na zadanu temu u obliku PowerPoint prezentacije u trajanju od 10 minuta. Na pojedinoj vježbi/seminaru izlaganje prezentacije mogu imati najviše 2 studenta.</p> <p>Predložene teme po pojedinom seminaru nalaze se na SharePoint portalu Zavoda za fiziologiju i imunologiju, Medicinskog fakulteta – Studenti, kao i sadržaj vježbi.</p> <p>Svaka se vježba sastoji od dva dijela: teorijskog dijela (student unaprijed priprema gradivo koje se odnosi na vježbu) i praktičnog laboratorijskog dijela (student izvodi vježbu uz pomoć demonstratora i voditelja vježbe ili promatra promjene/zbivanja). temeljem pokazanog znanja.</p>							
8. Praćenje ²⁰ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,2	Aktivnost u nastavi	0,8	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Rad studenata i stečene kompetencije vrednuju se tijekom nastave (50%) i na završnome ispitu (50%). Rad i postignuća studenata izražavaju se postignutim bodovima na temelju kojih se formira završna ocjena. Tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova. Na završnom ispitu također može ostvariti maksimalno 50 bodova.</p> <p><u>I Tijekom nastave vrednuje se:</u></p> <p>a) pohađanje nastave</p> <p>b) pokazano znanje na seminarima i vježbama</p> <p>c) usvojeno znanje – parcijalni testovi</p> <p><u>II Završni ispit:</u></p> <p><u>III Konačna ocjena je zbroj ECTS ocjene ostvarene tijekom nastave i na završnom ispitu</u></p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>1. Guyton A.C. and Hall J.E. Medicinska fiziologija, dvanaesto izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.</p> <p>2. Gamulin S. Patofiziologija za visoke zdravstvene škole. Medicinska Naklada, Zagreb, 2005.</p> <p>3. Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patološku</p>							

²⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



fiziologiju, Medicinski fakultet Rijeka, listopad, 2001.		
4. Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obaveznom literaturom biti će objavljeni na internetskoj stranici kolegija:		
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
Andreis I. i sur. Imunologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2010. (odabrana poglavlja).		
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu		
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Guyton A.C. and Hall J.E. Medicinska fiziologija, dvanaesto izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.	60	30
Gamulin S. Patofiziologija za visoke zdravstvene škole. Medicinska Naklada, Zagreb, 2005.	12	30
Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patološku	e-priručnik dostupan polaznicima kolegija	30
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Izvedba programa prati se putem anonimne ankete o kvaliteti organizacije nastave, sadržaja predmeta, radu predavača i voditelja vježbi. Ocjenjuju se koristi izlaganja, sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i ostale dimenzije sadržaja. Administrativno se uspoređuje plan i njegovo izvršenje kao i broj studenata koji pohađaju predavanja i vježbe.		

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Toni Valković, dr. med.	
Naziv predmeta	Hematologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	7
	Broj sati (P+V+S)	65 (20+40+5)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je upoznati i poučiti studente s osnovnim principima i pojmovima kliničke i laboratorijske hematologije (normalna hematopoeza i hematopoetski organi; reaktivne promjene i bolesti crvenih i bijelih krvnih stanica te krvnih pločica; poremećaja zgrušavanja; principi liječenja bolesti krvi i limfnoga tkiva; dobivanje materijala za hematološke pretrage; osnovne vrste dijagnostičkih pretraga u hematologiji; predanalitička, analitička i postanalitička faza hematoloških pretraga; principi, izvođenje te interpretacija hematoloških pretraga i parametara u zdravih i bolesnih ljudi), kao i principima, metodama i načinom praktičnog izvođenja osnovnih laboratorijskih pretraga u hematologiji.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispiti na 1. godini studija.		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
4. Sadržaj predmeta		
Sadržaj predmeta obuhvaća: <i>-normalna hematopoeza i hematopoetski organi; reaktivne promjene i bolesti crvenih i bijelih krvnih stanica te krvnih pločica; poremećaja zgrušavanja; principi liječenja bolesti krvi i limfnoga tkiva; dobivanje materijala za hematološke pretrage; osnovne vrste dijagnostičkih pretraga u hematologiji; predanalitička, analitička i postanalitička faza hematoloških pretraga; principi, izvođenje te interpretacija hematoloških pretraga i parametara u zdravih i bolesnih ljudi; principi, metode i način praktičnog izvođenja osnovnih laboratorijskih pretraga u hematologiji.</i>		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari	-	
Nakon završene nastave studenti će moći definirati, nabrojati (navesti primjere) te razlikovati osnovne pojmove kliničke i laboratorijske hematologije vezane za hematopoezu i hematopoetske organe, bolesti crvenih i bijelih stanica, krvnih pločica te sustava zgrušavanja krvi, liječenje bolesti krvi i limfnoga tkiva, dobivanje materijala za pretrage u hematologiji, osnovne vrste pretraga u hematologiji i faze njihove analize. Studenti će biti stručno osposobljeni da izvode, analiziraju i interpretiraju osnovne hematološke testove i nalaze.		



7. Obaveze studenata						
Redovito pohađanje svih oblika nastave; aktivno sudjelovanje u seminarima i vježbama; polaganje pismenih provjera znanja i usmenog ispita						
8. Praćenje ²¹ rada studenata						
Pohađanje nastave	2,2	Aktivnost u nastavi	0,6	Seminarski rad		Eksperimentalni rad
Pismeni ispit		Usmeni ispit	2,2	Esej		Istraživanje
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad
Portfolio						
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu						
Rad studenata tijekom nastave i na završnom ispitu ocjenjivat će se i vrednovati sukladno s aktualnim Pravilnikom o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci, Uz obavezu aktivnog sudjelovanja i urednog pohađanja nastave, znanje studenata će se provjeravati putem pismenih kontinuiranih provjera znanja i usmenog ispita.						
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
A. Duletić-Načinović, T.Valković i Š. Dvornik. Hematologija za prvostupnike medicinsko laboratorijske dijagnostike. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Fintrade&tours d.o.o. Rijeka, 2011.						
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
Labar B, Hauptman E i suradnici. Hematologija, Školska knjiga, 4. izdanje. Zagreb 2016.						
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu						
Naslov			Broj primjeraka		Broj studenata	
Duletić-Načinović, T.Valković i Š. Dvornik. Hematologija za prvostupnike medicinsko laboratorijske dijagnostike. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Fintrade&tours d.o.o. Rijeka, 2011.			8		30	
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Studentska anketa; kritička analiza rezultata ispita						

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Lidija Bilić Zulle	
Naziv predmeta	Medicinska statistika	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	30 (14+16+0)
1. Ciljevi predmeta		
Omogućiti studentima medicinsko-laboratorijske dijagnostike usvajanje znanja i vještina potrebnih za prikupljanje, raščlambu i tumačenje podataka u medicinsko-laboratorijskoj djelatnosti i biomedicini te statističkom zaključivanju, korištenju i tumačenju statističkih testova, uporabom računalnih programa za statističku raščlambu.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Položen ispit iz Medicinske informatike		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Studenti će po završetku kolegija imati znanja i vještine potrebne za razumijevanje, korisnu i odgovornu uporabu metodologije statističke obradbe podataka u laboratorijskoj medicini . Poznavanje metodologije prikupljanja podataka i mjerenja, te postupaka računalne obradbe podataka. Odabir statističkog testa, raščlamba, tumačenje i prikaz rezultata.		
4. Sadržaj predmeta		
(1) Statistička hipoteza i vrste istraživanja. Populacija i uzorak (a) Testiranje statističke hipoteze. Pogreške testiranja hipoteze. Biranje statističkog testa. (b) Opažajna istraživanja: presječno, kohortno i istraživanje parova. Pokusna istraživanja. Ostali oblici istraživanja. (c) Poopćavanje s uzorka na populaciju. Vrste uzoraka. (2) Prikupljanje podataka i mjerenje. Zapisivanje i pohranjivanje. Ljestvice mjerenja. Priprema podataka za obradbu u računalnom programu. Obrada podataka. (3) Deskriptivna statistika kvalitativnih i kvantitativnih podataka. Prikaz podataka. (a) Kvalitativni podaci: frekvencije i relativne frekvencije (b) Kvantitativni podaci: Mjere središnjice i rasapa (aritmetička sredina i standardna devijacija, medijan i percentili, minimum i maksimum). Raspodjela podataka (Kolmogorov-Smirnov test). (4) Usporedba kvalitativnih podataka (Hi kvadrat test, Fisherov egzaktni test i McNemar test.) Grafički prikaz usporedbe kvalitativnih podataka. (5) Usporedba kvantitativnih podataka. Parametrijski i neparametrijski testovi usporedbe kvantitativnih podataka dvije skupine (parametrijski: t-test; neparametrijski: Mann-Whitney i Wilcoxonov t-test). Statističko zaključivanje: statistička i stvarna značajnost. Grafički prikaz usporedbe kvantitativnih		

<p>podataka.</p> <p>(6) Povezanost podataka. Vrste povezanosti. Koeficijenti povezanosti. Povezanost i uzročnost, pogreške pri zaključivanju.</p> <p>(7) Predviđanje podataka. Jednostavna linearna regresija. Pravac i jednadžba regresije. Regresijski koeficijenti. Koeficijent multiple determinacije. Intervali pouzdanosti pravca regresije.</p>							
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci			
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice			<input type="checkbox"/> multimedija i mreža			
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe			<input type="checkbox"/> laboratorij			
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu			<input type="checkbox"/> mentorski rad			
	<input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> ostalo _____			
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
Redovito pohađanje nastave i izvršavanje zadanih vježbovničkih zadataka.							
8. Praćenje ²² rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	1
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Studenti tijekom nastave mogu prikupiti 50% od ukupne vrijednosti ECTS bodova (vježbe) kolegija. Studenti se ocjenjuju prilikom svake nastavne jedinice (vježbe). Na vježbama mogu ukupno prikupiti 50 bodova, 21 na nastavi za izvršavanje zadataka i 29 na završnoj vježbi. Primjer za ishod vježbe <i>Priprema podataka za statističku obradbu podataka</i> - studenti će neposredno nakon pokazne vježbe samostalno u računalnom program <i>MS Excel</i> ručno unositi medicinsko laboratorijske podatke, prenijeti podatke u program za statističku obradbu podataka <i>Medcalce</i>, prikazati mjere središnjice i rasapa (izračunati aritmetičku sredinu i standardnu devijaciju) i pravilno grafički prikazati podatke. Za uspješno izvršen zadatak bit će im dodijeljena će 3 ocjenska boda.</p> <p>Na završnom ispitu studenti mogu prikupiti 50% od ukupne vrijednosti ECTS bodova kolegija. Završni ispit je pismeni i usmeni ispit.</p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ferenczi E, Muirhead N. Statistika i epidemiologija (doktor u jednom potezu). Medicinska naklada, Zagreb, 2012. 2. Marušić M, ur. Uvod u znanstveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada (5. izdanje), 2013. 3. MedCalc manual. 2020 MedCalc Software Ltd. Dostupno na: https://www.medcalc.org/manual/index.php 							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none"> 4. Motulsky H. Intuitive biostatistics: A nonmathematical guide to statistical thinking. New York-Oxford: Oxford University Press, 2010. 							

²² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

5. Petrovecki M. The role of statistical reviewer in biomedical scientific journal. *Biochem Med* 2009;19(3):223-30.

6. Petrie A, Sabin C. Medical statistics at a glance. London: Blackwell Science, 2005.

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Ferenczi E, Muirhead N. Statistika i epidemiologija (doktor u jednom potezu). Medicinska naklada, Zagreb, 2012.	22	30
Marušić M, ur. Uvod u znanstveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada (5. izdanje), 2013.	13 + 19 (novije izdanje)	30
MedCalc manual. 2020 MedCalc Software Ltd. Dostupno na: https://www.medcalc.org/manual/index.php	e-priručnik dostupan u otvorenom pristupu	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izlazna znanja, vještine i kompetencije studenata podvrgnuti su kontinuiranom praćenju s pomoću sustava ocjenjivanja. Sustav ocjenjivanja ostvaruje se putem ocjenskih bodova. Studenti tijekom kolegija Statistika mogu skupiti najviše 100 ocjenskih bodova (50 na nastavi i 50 na završnom ispitu).

Nastava se sastoji od 14 sati predavanja i 16 sati vježbi (maksimum 50 ocjenskih bodova). Student mora sakupiti najmanje 25 ocjenskih bodova kako bi stekao pravo pristupa završnom ispitu.

Završni ispit sastoji se od pismenog i usmenog ispitivanja. Pismeni ispit sadrži 20 pitanja, ukupno 40 ocjenskih bodova. Ukoliko student uspješno položi pismeni ispit (10 i više točnih odgovora) pristupa usmenom ispitu. Na usmenom djelu ispita svaki student dobiva tri pitanja i bira 2 pitanja na koja će odgovoriti (ukupno 10 ocjenskih bodova). Student je položio ispit ukoliko je točno odgovorio na najmanje 10 pitanja u pisanom testu tj. ostvario 20 ocjenskih bodova te na oba pitanja na usmenom ispitu.

Ocjenski bodovi ostvareni na pisanom i usmenom djelu ispita zbrajaju se s bodovima ostvarenim na nastavi i zbroj čini ukupnu ocjenu.



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Marina Bubonja Šonje, dr. med.	
Naziv predmeta	Opća bakteriologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	4,5
	Broj sati (P+V+S)	60 (30+30+0)
1. Ciljevi predmeta:		
Kolegij će omogućiti studentima usvajanje temeljnih znanja o bakterijama, kao i tehnikama koje se primjenjuju u mikrobiološkoj dijagnostici i ispitivanju osjetljivosti izoliranog bakterijskog soja na antibiotike. Studenti će upoznati osnove bakteriologije, klasifikaciju i nomenklaturu, građu i medicinski značaj patogenih bakterija. Osobiti naglasak je na osposobljavanju studenta za samostalno izvođenje različitih dijagnostičkih metoda - mikroskopije i kultivacije bakterija, brzih dijagnostičkih testova te upoznavanje s automatiziranim postupcima koji se koriste u serološkoj i molekularnoj dijagnostici.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Položen ispit iz predmeta: <i>Biologija</i>		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Nakon što odsluša i položi ovaj predmet, studenti će moći:		
<ol style="list-style-type: none">1. Opisati klasifikaciju i nomenklaturu bakterija2. Opisati najvažnije morfološke osobine patogenih bakterija3. Objasniti patogenezu bakterijskih infekcija4. Ovladati tehnikama aseptičkog rada u bakteriološkom laboratoriju5. Definirati pojmove, principe i praktične postupke za čišćenje, dezinfekciju i sterilizaciju6. Primijeniti osnovne laboratorijske metode u dijagnostici bakterijskih infekcija7. Objasniti te samostalno izvoditi testiranje osjetljivosti izoliranih bakterija na antibiotike		
4. Sadržaj predmeta		
Uvod u medicinsku bakteriologiju. Građa i genetika bakterijske stanice. Antimikrobni lijekovi - mehanizam djelovanja i rezistencija na antibiotike. Metode određivanja osjetljivosti bakterija na antibiotike. Patogeneza bakterijskih infekcija. Bakterijski antigeni i vaccine. Laboratorijska dijagnostika bakterijskih infekcija - izravne i neizravne dijagnostičke metode. Utjecaj fizikalnih čimbenika na bakterije. Sterilizacija i dezinfekcija.		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo

6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
Redovito pohađanje nastave i izvršavanje praktičnog rada.							
8. Praćenje ²³ rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Vrednuje se pohađanje nastave, parcijalne pismene provjere znanja, praktični rad te završni ispit. Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
M. Abram, M. Bubonja Šonje, B. Tićac, D. Vučković: Medicinska mikrobiologija i parazitologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014.							
S. Kalenić i sur.: Medicinska mikrobiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2018.							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
D. Duraković, L. Duraković: Priručnik za rad u mikrobiološkom laboratoriju (knjiga prva i knjiga druga), Durieux Zagreb, 1997.							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
M. Abram, M. Bubonja Šonje, B. Tićac, D. Vučković: Medicinska mikrobiologija i parazitologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014.				Radni priručnik dostupan u prodaji		30	
S. Kalenić i sur.: Medicinska mikrobiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2018.				67		30	
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Institucijsko evaluiranje rada nastavnika.							

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Mirna Petković Didović, dipl. ing. kem.	
Naziv predmeta	Fizikalne metode	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	4,5
	Broj sati (P+V+S)	45 (15+15+15)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj ovog predmeta je omogućiti studentima stjecanje teorijskih znanja koja su neophodna za razumijevanje fizikalno-kemijskih procesa na kojima se baziraju analitičke tehnike suvremenih kliničkih laboratorija. Kroz praktične vježbe usvojiti će se modusi pripreme i analize uzorka u biološkim materijalima. Studenti će biti uvedeni u metode kritičke analize i obrade dobivenih rezultata u dijagnostičke svrhe.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušana nastava iz kolegija Kemija, biokemija, fizika		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Spektroskopija: Nabrojati vrste elektromagnetskog zračenja, objasniti parametre koji ih definiraju i analizirati odnose među parametrima. Razlikovati pojmove apsorpcija, emisija, raspršenje zračenja. Povezati vrstu zračenja s fenomenom koje ono u interakciji s materijom uzrokuje. Opisati i objasniti ulogu svih dijelova spektrometra. Definirati i interpretirati Lambert-Beerov zakon; koristiti isti za jednostavnije račune. Snimiti i interpretirati UV-VIS spektar jednostavnijih molekula. Izraditi i analizirati baždarni pravac; primijeniti ga za određivanje nepoznate koncentracije u jednostavnijim sustavima. Interpretirati IR spektar jednostavnijih organskih molekula. Iz spektra odrediti funkcionalne skupine prisutne u analitu. Opisati osnove fluorimetrije/kemiluminescencije/atomske apsorpcijske spektroskopije. Korelirati s prethodno obrađenim spektroskopskim metodama. Temeljem obilježja molekule predvidjeti/odabrati najpogodniju metodu spektroskopske analize.</p> <p>MS: Opisati i objasniti ulogu svih dijelova MS sustava. Primjenjivati certificirane metode analize. Procijeniti funkcionalnost sustava. Interpretirati osnovnu razinu rezultata, kvalitativno i kvantitativno.</p> <p>Nefelometrija i turbidimetrija: Opisati osnovne postavke metoda, usporediti ih sa spektroskopskim metodama. Nabrojati moguće primjene. Odrediti turbiditet sintetskih i realnih otopina pomoću Secchi diska. Kromatografske metode: Opisati i objasniti ulogu svih dijelova GC/HPLC/IC kromatografskih sustava. Temeljem svojstava uzorka odrediti pogodnu kromatografsku analizu. Rukovati rutinskim metodama HPLC i GC analitičkih sustava. Kvalitativno i kvantitativno interpretirati rezultate.</p> <p>Vezani sustavi analize. Nabrojati dijelove vezanih sustava i opisati osnovne funkcije pojedinih dijelova. Nabrojati načine uporabe takvih sustava.</p> <p>Ostale metode: Navesti pojedine dijelove sustava za elektroforetsku analizu. Interpretirati osnovnu razinu rezultata, kvalitativno i kvantitativno.</p>		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Spektroskopske metode: Uvod u spektroskopske metode. Vidljiva (VIS), ultraljubičasta (UV) i infracrvena (IR, FTIR) spektroskopija. Fluorimetrija i kemiluminescencija. Atomska apsorpcijska spektroskopija (AAS). Spektrometrija masa (MS).</p> <p>Nefelometrija i turbidimetrija. Optičke metode mjerenja zamućenosti koloidnih sistema.</p> <p>Kromatografske metode: Plinska kromatografija (GC). Tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti (HPLC). Ionska kromatografija (IC).</p> <p>Vezani sustavi analize. Tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti – spektrometrija masa (HPLC-MS). Induktivno spregnuta plazma - spektrometrija masa (ICP-MS).</p>		

Ostale metode: Elektroforetske tehnike. Izoelektrično fokusiranje. Western blot.

5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

6. Komentari

7. Obaveze studenata

Studenti su obvezni pohađati predavanja, pristupiti parcijalnim testovima i kolokvijima te odraditi vježbe. Prisutnost studenata na predavanjima i vježbama se evidentira. Za svaku vježbu potrebna je priprema proučavanjem odabrane dobivene literature, koja se provjerava kolokvijem prije početka svake vježbe. Svaku vježbu obvezno je opisati u obliku referata koji sadrži kratak opis metode, pripreme uzorka, instrumenta, izvedbe mjerenja, prikaz rezultata mjerenja te interpretaciju dobivenih rezultata.

 8. Praćenje²⁴ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,7	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	1,3
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjena obuhvaća rezultate postignute iz laboratorijskih vježbi (praktični rad i referat) te završnog ispita, koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Ukupno 10 % ocjene može se dobiti savjesnim praćenjem nastave (redovito pohađanje i zamjetna aktivnost na nastavi).

Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini 70%, a završni ispit 30% ocjene.

Tijekom trajanja nastave kolegija student može maksimalno sakupiti 70 ocjenskih bodova i još maksimalno 30 ocjenskih bodova tijekom završnog ispita, dakle ukupno maksimalno 100 ocjenskih bodova.

Za SVAKU aktivnost za vrijeme nastave student mora ostvariti minimalno 50% uspješnosti.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Štraus B., Stavljenić-Rukavina A., Plavšić F., Analitičke tehnike u kliničkom laboratoriju, Medicinska naklada, Zagreb 1997.
- Skoog D.A., West D.M., Holler F.O., Osnove analitičke kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1999.
- Praktikum iz Fizikalne kemije, interna skripta

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Atkins P., de Paula J., and Keeler J., Physical Chemistry, 11th Edition, Oxford University Press, 2017.

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Štraus B., Stavljenić-Rukavina A., Plavšić F., Analitičke tehnike u kliničkom laboratoriju, Medicinska naklada, Zagreb 1997.	11	30
Skoog D.A., West D.M., Holler F.O., Osnove analitičke kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1999.	11	30
Praktikum iz Fizikalne kemije	Radni priručnik dostupan u prodaji	30



13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Službena anketa.



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Tatjana Bogović Crnčić	
Naziv predmeta	Osnove radiofarmacije	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30 (10+15+5)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je usvajanje znanja o fizikalnim svojstvima i vrstama radionuklida. Upoznavanje s pojmom radioaktivnog raspada. Usvajanje znanja o osnovama radiofarmacije te o radiofarmacima koji se primjenjuju u dijagnostici i liječenju u nuklearnoj medicini. Usvajanje znanja o farmakološkim razlikama između dostupnih radiofarmaka te njihova svojstva i kontrola kvalitete. Upoznavanje s osnovama instrumentacije u nuklearnoj medicini. Upoznavanje sa zaštitom od zračenja u radu.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani svi predmeti s prve dvije godine, položeni ispiti iz kemije i fizike		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Stjecanje znanja i vještina, općih i specifičnih, predviđenih ciljem predmeta uz ograničenje zbog zakonskih odredbi da studenti ne smiju osobno rukovati s otvorenim izvorima zračenja. Potrebna znanja student stiče savladavanjem programa nastave (teoretski dio), prisustvom praktičnoj nastavi te demonstracijama postupaka s radionuklidima, rukovanja instrumentacijom kao i primjene zaštite od zračenja u radu (vježbe).		
4. Sadržaj predmeta		
Svojstva radionuklida te vrste zračenja. Vrste radioaktivnog raspada. Mjerne jedinice radioaktivnosti. Mo/Tc generator, određivanje radionuklidne čistoće generatora, skladištenje. „Hot“ laboratorij, mjerni instrumenti, „Laminar air flow“-digestor, održavanje mikrobiološke čistoće. Najčešći radionuklidi u nuklearnoj medicini (tehnećij-99m, radioizotopi joda, ostali radionuklidi, fluor-18). Radiofarmaci: svojstva farmaka, postupci aseptičke pripreme radiofarmaka, kontrola kvalitete. Obilježavanje krvnih stanica. ALARA princip pripreme doza. Osnovno o instrumentaciji-gama kamera, gama brojači, gama detektori, pojmovi statičke i dinamične planarne scintigrafije, vrste emisijske tomografije (single photon-SPECT i pozitronska-PET), hibridna slikovna dijagnostika (SPECT/CT, PET/CT). Principi zaštite od zračenja u radu s otvorenim izvorima zračenja. Dekontaminacija.		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari	Zbog zakonskih odredbi studenti ne smiju osobno rukovati radioaktivnim pripravcima.	
7. Obaveze studenata		
Nazočnost predavanjima i vježbama u opsegu propisanom Statutom fakulteta. Izostanke je potrebno opravdati. Priprema za vježbe obavezna.		



8. Praćenje ²⁵ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Prema Pravilniku o vrednovanju rada i ocjenjivanju studenata na medicinskom fakultetu u Rijeci							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Damir Dodig i Zvonko Kusić:“Klinička nuklearna medicina“, Medicinska naklada, Zagreb, 2012. drugo, obnovljeno i dopunjeno izdanje.							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
B. Dresto Alač: Radioaktivnost. Primjena u medicini. Autorizirano predavanje MF u Rijeci (web stranice)							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Damir Dodig i Zvonko Kusić:“Klinička nuklearna medicina“, Medicinska naklada, Zagreb, 2012. drugo, obnovljeno i dopunjeno izdanje				31		30	
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Ocjenjuju se korisnost predavanja iz perspektive studenta, nastavni sadržaj, kvaliteta prezentacije teorije i praktičnih znanja u obliku anonimne ankete tijekom i na kraju završenog kolegija.							



OPIS PREDMETA							
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Dora Fučkar Čupić, dr. med.						
Naziv predmeta	Osnove patologije						
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	II						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata					6	
	Broj sati (P+V+S)					75 (30+45+0)	
1. Ciljevi predmeta							
Cilj kolegija je usvajanje osnovnih znanja iz patologije, te usvajanje znanja i vještina u radu patohistološkog laboratorija.							
2. Uvjeti za upis predmeta							
Položen ispit iz anatomije i histologije.							
3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Osnovno teoretsko znanje iz opće patologije i specijalne patologije. Teoretsko i praktično znanje i vještine vezane uz rad u patohistološkom laboratoriju.							
4. Sadržaj predmeta							
Opća patologija (stanična patologija, upala, novotvorine, poremećaji cirkulacije) i specijalna patologija (po organskim sustavima: kardiovaskularni, respiratorni, probavni s jetrom i gušteračom, bubrežni i mokraćni, muški spolni, ženski spolni, dojka, endokrini, limfni čvorovi i hematopoetski, koža, koštani, živčani). Rad u laboratoriju i laboratorijske tehnike: zaprimanje bioptičkog materijala, fiksacija tkiva, procesiranje, uklapanje, rezanje, bojanje, imunohistokemijske metode, metode u elektronsko-mikroskopskom laboratoriju.							
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci			
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice			<input type="checkbox"/> multimedija i mreža			
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe			<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij			
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu			<input type="checkbox"/> mentorski rad			
	<input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> ostalo _____			
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu: predavanja i praktični dio nastave u obliku vježbi i rada u laboratoriju. Obavezni su pristupiti kolokviju u pisanom obliku iz područja teoretskog znanja laboratorijskih tehnika, pristupiti pismenom ispitu iz opće i specijalne patologije, te izraditi jedan patohistološki preparat, koji su uvjet za izlazak na završni ispit.							
8. Praćenje ²⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,5	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio		Obavezni kolokvij	0,8	Završni ispit	1		



9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata će se pratiti tijekom nastave i u laboratoriju.

Uvjet za izlazak na završni ispit su položeni pismeni ispit i obavezni kolokvij, uz pozitivno ocijenjen praktični rad. Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom. Ukupan postotak uspješnosti studenata tijekom nastave čini 70%, a završni ispit 30% ocjene. Konačna ocjena je zbroj postotka ostvarenog tijekom nastave i postotka ostvarenog na završnom ispitu. Prag za pristupanje završnom ispitu je 50% bodova koji se stječu tijekom nastave.

Vrednovanje studentskog rada bit će provedeno sukladno Pravilniku o studiju Sveučilišta u Rijeci (odobreno od strane Senata sveučilišta u Rijeci). Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata Sveučilišta u Rijeci).

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Stanko Jukić: Patologija za više medicinske škole. Medicinska naklada, Zagreb 1999.

Jasminka Jakić-Razumović, Božena Šarčević, Sven Seiwerth: Patologija.

Zagreb : Zdravstveno veleučilište ; Jastrebarsko : Naklada Slap, 2009.

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Stanko Jukić: Patologija za više medicinske škole. Medicinska naklada, Zagreb 1999.	3	30
Jasminka Jakić-Razumović, Božena Šarčević, Sven Seiwerth: Patologija. Zagreb : Zdravstveno veleučilište ; Jastrebarsko : Naklada Slap, 2009.	14	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na kraju održane nastave provodi se anonimna anketa među studentima, polaznicima predmeta u kojoj oni iznose svoje mišljenje o predmetu tj. sadržaju, načinu kao i kvaliteti izvođenja nastave.



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Maja Lenartić	
Naziv predmeta	Histološke tehnike	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	45 (5 + 20 + 20)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj kolegija je opisati različite načine pripreme tkivnih uzoraka za ispitivanje histološkim metodama koje su bitne u suvremenoj medicinskoj dijagnostici. Zadatak je također definirati pojedine etape laboratorijskih protokola u radu s humanim tkivima, te analizirati standardne i neke od novih tehnika laboratorijske pripreme histoloških uzoraka za mikroskopsku analizu. Cilj je student omogućiti usporedbu različitih histokemijskih i imunohistoloških tehnika da bi dobili histološke preparate koji se mogu upotrijebiti u dijagnostici različitih stanja i bolesti.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušana nastava iz kolegija Histologija		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Nakon završenog kolegija student će moći: opisati pojedine histološke tehnike koje se primjenjuju u suvremenoj laboratorijskoj dijagnostici i olakšavaju dijagnostiku i rad kliničkoj medicini, analizirati pojedine metode, analizirati kvalitetu dobivenih rezultata korištenih tehnika, usporediti pojedine tehnike bazirajući se na korištenom materijalu i očekivanim rezultatima, izvesti, uz nadzor, nekoliko histoloških i imunohistoloških tehnika, argumentirano procijeniti korištenje najbolje tehnike za potrebe specifične dijagnostike tijekom rada u kliničkoj medicini.</p>		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Pripremanje i obrada uzoraka u histološkom laboratoriju. Postupak s materijalom, kemikalijama i laboratorijskim posuđem. Parafinski postupak pripreme histoloških preparata. Priprema smrznutih preparata. Klasična histološka bojenja. Histokemijske tehnike (dokazivanje pojedinih kemijskih supstanci i enzima u tkivima). Imunohistokemijske tehnike (imunofluorescentne tehnike, imunoenzimatske tehnike, direktna bojenja, indirektna bojenja, amplifikacija signala, antigen retrieval). Konfokalna mikroskopija. ISH. Mjere zaštite. Organizacija rada u histološkom laboratoriju, servis aparata, naručivanje materijala, arhiva materijala.</p>		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

6. Komentari	Studentima će se omogućiti da uz vodstvo nastavnika pojedinačno pristupe izradi histoloških preparata primjenjujući suvremene histokemijske i imunohistološke metode bojenja i na taj način se upoznaju s metodama rada i problemima u suvremenoj medicinskoj dijagnostici. Uz vodstvo nastavnika primjenjujući podatke iz literature omogućit će im se da naprave seminarski rad u kojem će biti obuhvaćena neka od tema iz područja koje obuhvaća kolegij. Na taj će ih se način potaknuti i razviti njihova sposobnost pronalaženja i učenja najnovijih spoznaja iz područja bitnog za njihov kasniji profesionalni rad.						
7. Obaveze studenata							
Nastava obuhvaća predavanja, seminare i vježbe prema rasporedu objavljenom na web stranicama Zavoda. Predavanja se održavaju u predavaonicama prema navedenom rasporedu, a pojedine cjeline obradit će se na seminarima i vježbama. O pohađanju svih oblika nastave vodi se evidencija za svakog studenta. Svi oblici nastave započinju točno u vrijeme naznačeno u rasporedu te će zakašnjenje studenta biti tretirano kao izostanak. Studenti su dužni doći pripremljeni na vježbe. Studenti moraju imati odgovarajuću zaštitnu odjeću (mantil) i voditi dnevnik rada.							
8. Praćenje ²⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,7
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
U skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci kojim se uređuju pravila provođenja ispita na Medicinskom fakultetu u Rijeci, a koja se temelje na Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci rad studenata na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave i na završnom ispitu. 70% ocjene dobije se za laboratorijski rad, pripremu i prezentaciju seminarskog rada, 30% ocjene donosi pismeni i usmeni ispit.							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Carlos Junqueira L, Carneiro J, kelley R. O.: Osnove histologije, Školska knjiga, Zagreb, 2005.							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Batistić B: Mikroskop i histološka tehnika, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 1995. Popis će biti dopunjen najsvježijim preglednim i/ili izvornim člancima u doba konkretnog odvijanja nastave.							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1. Carlos Junqueira L, Carneiro J, kelley R. O.: Osnove histologije, Školska knjiga, Zagreb, 2005.				44		30	
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Razvit će se evaluacijski i samoevaluacijski postupci za istraživanje pojedinih aspekata kvalitete nastave. Polaznici će po završetku kolegija biti anonimno anketirani o izvedbi i sadržaju svih vidova nastave kako bi se dobio uvid u njihovo mišljenje o uspješnosti kolegija.							



Izlazna znanja i kompetencije vezane uz pojedine histopatološke tehnike pratit će se kroz aktivnost u nastavite na završno pismenom ispitu. Mogućnost korištenja stečenih znanja bit će praćena i tijekom rasprave u formi okruglog stola tijekom nastave. Rezultati uspjeha polaznika biti će pomno analizirani i korišteni za korekcije i daljnje pravce razvoja kolegija.

OPIS PREDMETA							
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Vanja Pupovac, prof.						
Naziv predmeta	Uvod u znanstveni rad						
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	II						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata					2,5	
	Broj sati (P+V+S)					30 (15+0+15)	
1. Ciljevi predmeta							
Upoznati studente s osnovama zakonitosti razvitka znanosti, njenim ciljevima, misijom i podjelom; ovladati temeljima metodologije znanstvenoistraživačkog rada (pretraživanje baza podataka i literature, postavljanje hipoteze i dizajniranje pokusa, provođenje mjerenja, statistička analiza i interpretacija rezultata, pisanje i objavljivanje znanstvenog rada); ovladati aparatom za prosudbu znanstvenog djela te glavnim načelima etike znanstvenog rada.							
2. Uvjeti za upis predmeta							
Nema posebnih uvjeta.							
3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Ovladavanje temeljnim spoznajama o razvoju znanosti i zakonitostima znanstvenoistraživačkog rada; sposobnost pretraživanja baza podataka i literature, postavljanja hipoteze, dizajniranja pokusa i pisanja znanstvenog rada); sposobnost prosudbe (tuđeg) znanstvenog djela.							
4. Sadržaj predmeta							
Što je to znanost? Njene osobitosti, ciljevi i misija; Osnove povijesti i filozofije znanosti; Podjela znanosti. Znanost i medicina; Znanstvene institucije i znanstveno zakonodavstvo; Znanstveni časopisi; Vrste znanstvenih istraživanja; Izrada, javno prezentiranje i prosudba znanstvenog djela; Etika znanosti i znanstvenika; Prevare u znanosti; Scientometrija.							
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci			
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice			multimedija i mreža			
	vježbe			laboratorij			
	obrazovanje na daljinu			mentorski rad			
	terenska nastava			ostalo _____			
6. Komentari							
7. Obaveze studenata Redovito pohađanje nastave svih oblika nastave.							
8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							



9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Usmena prezentacija seminarskog rada donosi najviše 20/100 bodova, a pismeni rad 50/100. Završni pismeni ispit donosi najviše 30/100 bodova

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. PPT-prezentacije
2. Marušić, Matko, ur. *Uvod u znanstveni rad u medicini*, 5. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2013.

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Silobrić, Vlatko. *Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo*, 6. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2008.
2. Šamić, Midhat. *Kako nastaje naučno djelo*. Sarajevo: Svjetlost, 1984.
3. Sardar, Ziauddin i Borin Van Loon. *Znanost za početnike*, prev. Sonja Ludvig. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2005.
4. Galović, Milan. *Uvod u filozofiju znanosti i tehnike: znanosti i tehnika u razdoblju nagovještaja povijesnog obrata*. Biblioteka *Filozofska istraživanja*. Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 1997.
5. Feyerabend, Paul K. *Ambiguità e armonia: lezioni trentine*, prev. Caterina Castellani. Rim/Bari: Gius. Laterza & Figli, 1996.
6. Matić, Davorka. *Ratovi znanosti: pogled unatrag*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2001.
7. Kuhn, Thomas S. *Struktura znanstvenih revolucija*, 2. izdanje, prev. Mirna Zelić. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2002.
8. Sardar, Ziauddin. *Thomas Kuhn i ratovi znanosti*, prev. Ljerka Pustišek. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2002.
9. Hardegg, Wolfgang i Gert Preiser, ur. *Tierversuche und medizinische Ethik: Beiträge zu einem Heidelberger Symposion*. Biblioteka *Frankfurter Beiträge zur Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin*, sv. 3. Hildesheim: Georg Olms AG, 1986.
10. Polšek, Darko, ur. *Sociologija znanstvene spoznaje: "Strogi program" i "Edinburška škola" u sociologiji znanosti*. Rijeka: Hrvatski kulturni dom, 1995.
11. Berčić, Boran. *Znanost i istina: realizam i instrumentalizam u filozofiji znanosti*. Rijeka: Hrvatski kulturni dom, 1995.
12. Liesmann, Konrad Paul. *Teorija neobrazovanosti: zablude društva znanja*, prev. Sead Muhamedagić. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2008.
13. Prpić, Katarina, ur. *Onkraj mitova o prirodnim i društvenim znanostima: sociološki pogled*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, 2008.
- Polšek, Darko, ur. *Vidljiva i nevidljiva akademija: mogućnosti društvene procjene znanosti u Hrvatskoj*. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, 1998.

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Marušić, Matko, ur. <i>Uvod u znanstveni rad u medicini</i> , 5. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2013.	13+19	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Institucijsko evaluiranje rada nastavnika.



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Tamara Gulić, mag. biol.	
Naziv predmeta	Imunologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	50 (14 +30 +6)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj kolegija je upoznavanje studenata s normalnom i patološkom funkcijom imunosnoga sustava. Pritom je težište na objašnjavanju fizioloških procesa koji omogućuju normalno funkcioniranje pojedinih podvrsta imunosnih stanica u nespecifičnoj i specifičnoj imunoreakciji, na objašnjavanju patofizioloških mehanizama koji dovode do poremećaja normalnih imunosnih procesa, na mogućnostima terapijskog djelovanja na imunoreakciju i posebno na upoznavanju studenata s imunološkim laboratorijskim metodama.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Na kraju kolegija Imunologije očekuje se da će student biti sposoban: Objasniti osnovne zadaće i značajke imunoreakcije, razlike nespecifične i specifične imunosti. Razumjeti podjelu specifične imunosti prema načinu stjecanja te prema izvršnim mehanizmima. Objasniti oblike imunosne aktivnosti (imunoreakcija, imunosna nereaktivnost). Objasniti pojmove parazitizma, patogeničnosti, virulencije i infekcije. Opisati principe određivanja, te praktičnu, kliničku i biološku važnost antigena tkivne podudarnosti. Objasniti značajke specifične imunosti u infekcijama, specifične aktivne imunosti stečene prirodnim putem, te umjetno potaknute specifične aktivne imunosti. Razumjeti osnove biotehnoloških metoda u prirodno-znanstvenim istraživanjima (imunofluorescencija, protočna citometrija, ELISA, imunoprecipitacija, Western Blott).</p>		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Uvod u imunologiju-imunološko prepoznavanje. MHC molekule – građa, nastanak i uloga. Antigeni; Građa i svojstva protutijela. Humoralna imunost. Stanična imunost. Imunost na infekcije. Imunodeficijencije, AIDS i tumorska imunologija. Komplement i nespecifična imunost; Citotoksičnost posredovana protutijelom i komplementom. Temeljna načela i postupak izvođenja metode ELISA. Osnovne korake metode Western blott (gel elektroforezu, blotiranje proteina na membranu, detekciju).</p>		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari		
7. Obaveze studenata		

Studenti su dužni pohađati predavanja, seminare, vježbe i aktivno sudjelovati. Student je obavezan pripremiti nastavni materijal o kojem će se raspravljati. Na vježbi prezentirati će se studentski seminarski radovi na zadanu temu u obliku PowerPoint prezentacije u trajanju od 10 minuta. Predložene teme po pojedinom seminaru nalaze se na SharePoint portalu Zavoda za fiziologiju i imunologiju, Medicinskog fakulteta – Studenti. Svaka se vježba sastoji od dva dijela: teorijskog dijela (student unaprijed priprema gradivo koje se odnosi na vježbu) i praktičnog laboratorijskog dijela (student izvodi vježbu uz pomoć demonstratora i voditelja vježbe ili promatra promjene/zbivanja). Rad studenata bit će nadziran od strane mentora, koji tijekom nastave razgovara sa studentima o mogućim problemima u stjecanju znanja iz predmeta.

8. Praćenje²⁹ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad i postignuća studenata izražavaju se postignutim bodovima na temelju kojih se formira završna ocjena. Rad studenata i stečene kompetencije vrednuju se tijekom nastave sa maksimalno 50 bodova (50%) i na završnome ispitu sa maksimalno 50 bodova (50%), odnosno u zbroju maksimalno 100 bodova (100%). Tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova. Vrednovati će se prisustvo na nastavi (4%), individualni rad – usmena prezentacija znanstvenog rada na vježbama (4%) i usvojeno znanje s dva parcijalna testa 42%. Na završnom ispitu student može ostvariti 50%.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Andreis I, Batinić D, Čulo F, Grčević D, Marušić M, Taradi M, Višnjić D. Imunologija, sedmo izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.
2. Mahmutefendić H, Blagojević Zagorac G, Dominović M, Gulić T, Jakovac H, Ilić Tomaš M, Nikolić T, Lučin P, Sotošek Tokmadžić V, Trobonjača Z. Priručnik za vježbe iz imunologije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014.

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Abbas AK, Lichtman AHH, Pillai A: Basic Immunology: Functions and disorders of the immune system. Fifth Edition, Elseviere, St Louis, Missouri, USA, 2016

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Andreis I, Batinić D, Čulo F, Grčević D, Marušić M, Taradi M, Višnjić D. Imunologija, sedmo izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.	30	30
Mahmutefendić H, Blagojević Zagorac G, Dominović M, Gulić T, Jakovac H, Ilić Tomaš M, Nikolić T, Lučin P, Sotošek Tokmadžić V, Trobonjača Z. Priručnik za vježbe iz imunologije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014.	e-priručnik dostupan svim polaznicima	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izvedba programa prati se putem anonimne ankete o kvaliteti organizacije nastave, sadržaja predmeta, radu predavača i voditelja vježbi. Ocjenjuju se koristi izlaganja, sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i ostale dimenzije sadržaja. Administrativno se uspoređuje plan i njegovo izvršenje kao i broj studenata koji pohađaju predavanja i vježbe.



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Bojan Polić, dr. med.	
Naziv predmeta	Molekularna biologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	60 (10 + 35 + 15)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je približiti studentu područje molekularne biologije i metoda koje su bitne u suvremenoj medicinskoj dijagnostici i biomedicinskim istraživanjima. Nakon završenog kolegija student bi trebao objasniti osnovne molekularno-biološke procese u stanici, te bi trebao moći primijeniti molekularno-biološke metode u suvremenoj laboratorijskoj dijagnostici i biomedicinskim istraživanjima.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani svi kolegiji prve godine studija		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Očekivani ishodi učenja su sljedeći:		
<ul style="list-style-type: none"> - Student znaju opisati i razumjeti osnovne molekularno-biološke procese u stanici koji se prvenstveno odnose na građu i svojstva nukleinskih kiselina, replikaciju DNK, transkripciju gena, translaciju i modifikaciju proteina - Studenti znaju opisati, razumjeti i primijeniti molekularno-biološke metode koje se upotrebljavaju u znanstvenim istraživanjima i dijagnostici - Studenti će znati analizirati dijagnostički problem i ispravno dizajnirati i primijeniti odgovarajuću dijagnostičku metodu - Studenti će znati vrednovati i interpretirati rezultate upotrijebljene dijagnostičke metode 		
4. Sadržaj predmeta		
Predavanja će prikazati razlike u organizaciji genoma prokariotske i eukariotske stanice. Građa nukleinskih kiselina. Građa kromatina: nukleosomi, histoni i nehistonski proteini. Mehanizmi replikacije DNK i DNK polimeraze. Organizacija i ekspresija prokariotskih i eukariotskih gena. Prepisivanje i prevođenje genetske informacije, RNK polimeraze, ribosomi. Restriksijske endonukleaze i izrada genskih mapa. Izolacija i kloniranje gena. Izrada knjižnica genomske DNK i cDNK. Mutacije i mehanizmi popravka DNK. Monogenske i poligenske bolesti. Osnove karcinogeneze. Ciljana mutagenaza i uređivanje genoma u sisavaca. Genska i stanična terapija.		
Seminari će obraditi suvremene metode u molekularnoj biologiji i dijagnostici. Upoznavanje PCR-a, qPCR-a, elektroforetskih i «blotting» tehnika koje omogućuju identificiranje DNA, RNA i proteina. Hibridizacija. Sekvenciranje genoma. Utvrđivanje ekspresije gena uz pomoć RT-PCR-a, «RNAse protection assay», DNK i proteinskih čipova («Microarray assay»), sekvenciranje RNA «sljedeće generacije» («NGS»).		
Vježbe obuhvaćaju izolaciju genomske DNK i gel elektroforezu. Uzgoj i transformacija bakterija te izolacija plazmidne DNK. Cijepanje DNK restriksijskim endonukleazama. Southern blot i hibridizacija. Amplifikacija DNK i RNK uz pomoć lančane reakcije DNK polimeraze (PCR-a, RT-PCR i qPCR). Western blot i ELISA.		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij



<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input type="checkbox"/> mentorski rad	
<input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> ostalo _____	
6. Komentari			
7. Obaveze studenata			
Nastava obuhvaća predavanja, seminare i vježbe prema rasporedu objavljenom na oglasnoj ploči i web stranicama Zavoda. Predavanja, seminari i vježbe se održavaju u vježbaonici i laboratorijima Zavoda za histologiju i embriologiju te Centra za proteomiku prema izvedbenom planu kolegija. O pohađanju svih oblika nastave vodi se evidencija za svakog studenta. Svi oblici nastave započinju točno u vrijeme naznačeno u rasporedu te će zakašnjenje studenta biti tretirano kao izostanak. Studenti su dužni doći pripremljeni na vježbe. Studenti moraju imati odgovarajuću zaštitnu odjeću (mantil) i voditi dnevnik rada. Studenti su dužni pristupiti kolokvijima tijekom nastave i završnom ispitu.			
8. Praćenje³⁰ rada studenata			
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi	0,2
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,3
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,3
Portfolio			
Seminarski rad	0,2	Esej	
Eksperimentalni rad		Istraživanje	
Referat		Praktični rad	0,5
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu			
Bodovnim sustavom se ocjenjuje cjelokupan rad i usvojeno znanje studenata tijekom izvođenja nastave i završnog ispita. Tijekom nastave student može ostvariti maksimalno 70% ocjene (70 bodova), a na završnom ispitu 30% ocjene (30 bodova). Nastava se sastoji od: predavanja, seminara i vježbi. Svi oblici nastave su obavezni, Tijekom nastave će se provjeravati znanje studenata.			
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)			
Cooper G.M i Hausman R.E.: Stanica., 5. Izdanje na hrvatskom jeziku, Medicinska naklada Zagreb, 2018, Stručni urednik hrvatskog izdanja: Prof. dr. sc. Gordan Lauc, odabrana poglavlja			
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)			
Cox i Sinclair: Molekularna biologija u medicini, Medicinska naklada Zagreb, 2000.g., Stručni urednik hrvatskog izdanja: Prof.dr.sc. Stipan Jonjić, odabrana poglavlja			
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu			
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata	
Cooper G.M i Hausman R.E.: Stanica., 5. izdanje, Medicinska naklada Zagreb, 2018., Stručni urednik hrvatskog izdanja: Prof. dr. sc. Gordan Lauc, odabrana poglavlja	26	30	
Cox i Sinclair: Molekularna biologija u medicini, Medicinska naklada Zagreb, 2000.g., Stručni urednik hrvatskog izdanja: Prof.dr.sc. Stipan Jonjić, odabrana poglavlja	10	30	
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija			
Praćenje kvalitete nastave na kolegiju će biti osigurano kroz provođenje studentske ankete prije završnog ispita, kao i kroz istorazinsko vrednovanje rada nastavnika.			

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Brigita Tićac, dr. med.	
Naziv predmeta	Medicinska bakteriologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	60 (24+30+6)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Studenti će upoznati klasifikaciju i nomenklaturu, građu, životni ciklus, čimbenike virulencije, prirodna staništa, osjetljivosti na vanjske uvjete i antimikrobne lijekove te medicinski značaj bakterija koje su patogene za ljude.</p> <p>Glavni cilj predmeta je stjecanje znanja i vještina iz područja bakterioloških dijagnostičkih metoda (izravna dijagnostika infekcije - mogućnost uzgoja, tipizacija i identifikacija patogena, ispitivanje osjetljivosti na antimikrobne lijekove; neizravna dijagnostika infekcije - dokaz specifičnih protutijela).</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušana nastava iz predmeta: Opća mikrobiologija		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
5. Objasniti i primijeniti osnovne metode ispitivanja osjetljivosti bakterija na antibiotike		
6. Poznavati uzorke za bakteriološku obradu te poznavati tehnike pravilnog uzorkovanja i transporta uzoraka		
7. Primijeniti temeljne principe sigurnog laboratorijskog rada		
4. Sadržaj predmeta		
<p><i>Nomenklatura i klasifikacija bakterija. Dijagnostika bakterijskih infekcija: Izravne i neizravne (serodijagnostičke) metode. Gram pozitivni koki: Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus. Gram negativni koki: Neisseria, Moraxella. Gram negativni kokobacili: Haemophilus, Bordetella, Brucella, Francisella. Gram negativni štapići (fermentirajući): Salmonella, Shigella, Yersinia, Escherichia, Klebsiella, Proteus. Gram negativni štapići (nefermentirajući): Pseudomonas, Legionella. Gram negativni zavinuti kokobacili: Vibrio, Campylobacter. Spiralne bakterije: Treponema, Borrelia. Gram pozitivni štapići: Corynebacterium, Listeria.</i></p> <p><i>Sporogene bakterije: Bacillus, Clostridium. Anaerobne bakterije: Bacteroides, Porphyromonas, Prevotella, Fusobacterium, Peptostreptococcus, Clostridium. Acidorezistentne i razgranate bakterije: Mycobacterium, Actinomyces, Nocardia. Atipične bakterije: Chlamydia, Mycoplasma, Rickettsia, Coxiella.</i></p>		
<p>Nakon što odslušaju i polože ovaj predmet, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opisati najvažnije značajke građe bakterija 2. Opisati i obrazložiti klasifikaciju i nomenklaturu bakterija 3. Prepoznati i objasniti biološke osobine bakterija koje uzrokuju infektivne bolesti u čovjeka, njihove čimbenike patogenosti te načine prenošenja 4. Objasniti i primijeniti osnovne bakteriološke laboratorijske dijagnostičke metode 		



5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci					
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža					
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij					
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u svim njenim oblicima te pristupiti završnom ispitu.							
8. Praćenje ³¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Bodovnim sustavom se ocjenjuje cjelokupan rad i usvojeno znanje studenata tijekom izvođenja nastave i završnog ispita. Tijekom nastave student može ostvariti maksimalno 70% ocjene (70 bodova), a na završnom ispitu 30% ocjene (30 bodova). Nastava se sastoji od: predavanja i seminara. Svi oblici nastave su obavezni. Tijekom nastave će se provjeravati znanje studenata.							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
M. Abram, M. Bubonja Šonje, B. Tićac, D. Vučković: Medicinska mikrobiologija i parazitologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014. S. Kalenić i sur.: Medicinska mikrobiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2018.							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Jawetz, Melnick, Adelberg: Medicinska mikrobiologija, dvadeset šesto američko izdanje/prvo hrvatsko izdanje, Placebo d.o.o. Split, 2015. G. Mlinarić Galinović, M. Ramljak Šešo i sur.: Specijalna medicinska mikrobiologija i parasitologija, Merkur A.B.D. Zagreb, 2003. Medical Microbiology. 4th edition (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7994/)							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
S. Kalenić i sur.: Medicinska mikrobiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2018.		72+13 (starije i novije izdanje)		30			
M. Abram, M. Bubonja Šonje, B. Tićac, D. Vučković: Medicinska mikrobiologija i parazitologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014.		Radni priručnik dostupan u prodaji		30			
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Viši predavač, Viktor Moretti, prof.	
Naziv predmeta	Tjelesna i zdravstvena kultura	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	60 (0 + 60 +0)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Redovitom primjenom kinezioloških aktivnosti kvalitetno održavati i nadgraditi zdravstveni status studenata (pozitivno utjecati na antropološka obilježja). Programski usavršiti i povećati fond motoričkih informacija s jedinstvenim ciljem očuvanja i unapređenja zdravlja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti). Razviti kod studenata trajne navike i potrebu bavljenja kineziološkim aktivnostima u svakodnevnom životu i radu, čime bi se utjecalo na lakše svladavanje intelektualnog napora studenata.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Redovno upisan-a na 1. godinu studijskog programa Medicinsko laboratorijska dijagnostika.		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none"> • Pozitivni utjecaj na antropološka obilježja studenata (antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti). • Primjena stečenih znanja i vještina u svakodnevnom životu i urgentnim situacijama. • Stečena znanja kontinuirano primjenjivati u cilju razvoja i održavanja zdravlja. • Stvaranje navika za redovito tjelesno vježbanje tijekom cijelog života. 		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Opće pripremne i specifične vježbe kroz različite organizacijske oblike rada (sa i bez pomagala, sa i bez glazbe).</p> <p>Sadržaji atletike: trčanje (trčanje na kratke, srednje i duge dionice), skokovi.</p> <p>Sadržaji plivanja: obuka neplivača, tehnike plivanja-prsno, kral, leđno, kurs spašavanja neplivača.</p> <p>Sportske igre: odbojka, košarka, mali nogomet (usavršavanje tehnike i igre).</p> <p>Fitness: aerobik, step aerobik, rad na spravama, joga.</p> <p>Planinarenje i pješačke ture.</p>		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari		
7. Obaveze studenata		



Obveze studenata obuhvaćaju redovito i aktivno sudjelovanje u odabranim oblicima nastave, te tranzitivno provjeravanje.							
8. Praćenje ³² rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Nema brojčanih ni opisnih ocjena. Studenti se usmeno obavještavaju o uspjehu izvođenja nastave Tjelesne i zdravstvene kulture.							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Literatura nije obvezatna.							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Dopunska literatura zadaje se u dogovoru s nastavnikom.							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Anketiranjem studenata, te inicijalnim tranzitivnim i finalnim provjeravanjima antropoloških obilježja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti) ustanoviti kvalitetu i uspješnost kolegija Tjelesne i zdravstvene kulture.							

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Marina Šantić, dipl. sanit. ing.	
Naziv predmeta	Stanične kulture	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	izborni	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+0+20)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj predmeta je upoznati studente s osnovnim principima uzgoja staničnih kultura, pohranjivanjem staničnih kultura, radom u sterilnim uvjetima te problemima kontaminacije. Studenti će naučiti o kritičnim točkama pri uzgoju i manipulaciji s staničnim kulturama, od održavanja opreme i odabira medija, do rasta i zamrzavanja staničnih kultura. Cilj je upoznati studente s različitim vrstama stanica, specifičnim uvjetima rasta te različitim metodama transformacije. Pored toga, studenti će naučiti brojanje i proračun stanica, različite čimbenike od značaja u kultivaciji stanica <i>in vitro</i>. Tijekom kolegija studenti će se upoznati s različitim preventivnim mjerama za sprječavanje kontaminacije staničnih kultura te tretmanima dekontaminacije. Studenti će imati priliku postaviti konkretna pitanja i dobiti odgovore na teme kao što su: upotreba opreme i dekontaminacija, tipovi stanica, provjera vitalnosti stanica, održavanje i pohranjivanje staničnih kultura.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Nakon uspješno završenog predmeta student će moći pratiti i razumjeti osnovne principe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • anatomije stanica sisavaca i funkcija organela • kontroliranje rasta i veličine stanica • ključne regulatorne procese u diobi, proliferaciji i preživljavanju stanica • stanični metabolizam: katabolički i anabolički procesi • sterilne tehnike rada • rutinske metode u uzgoju, održavanju, brojanju i zamrzavanju stanične kulture • pravilnom odabiru opreme i staničnih kultura • postupcima dekontaminacije • mikroskopiji staničnih kultura • određivanju broja živih i mrtvih stanica 		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Kolegij se sastoji od seminara i laboratorijskog rada. Laboratorijski rad bit će u parovima u malim skupinama. Teorijski dio uključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorij i oprema za staničnu kulturu • Aseptične tehnike i dobra laboratorijska praksa u uzgoju staničnih kultura • Klasifikacija staničnih kultura (stanične linije i primarne stanice) • Regulacija staničnog preživljavanja i proliferacije u stanicama sisavaca • Rutinske metode u staničnoj kulturi • Sastojci medija za uzgoj staničnih kultura 		

- Razmnožavanje i održavanje stanica u kulturi
- Identifikacija i uništavanje mikoplazme, bakterijskih i gljivičnih infekcija
- Mikroskopija u staničnoj kulturi
- Brojanje stanica i test za razlikovanje živih od mrtvih stanica

U praktičnom laboratorijskom radu student će naučiti odmrzavati, zamrzavati i sakupljati različite vrste stanica, uključujući stanice sisavca i protozoa. Student će također naučiti analizirati stanice svjetlosnom i fluorescentnom mikroskopijom, kako bi se utvrdio njihov broj, održivost stanica kao i kontaminacija. Poseban naglasak stavlja se na dobru laboratorijsku praksu, aseptične postupke, tehnike sterilizacije te kontrole sterilnosti opreme, površina i reagensa. Student će naučiti brojati žive i mrtve stanice, postupke uzgoja adherentnih i ne adherentnih kultura stanica.

5. Vrsta izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci					
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža					
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij					
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
Redovito pohađanje uz aktivno sudjelovanje u nastavi.							
8. Praćenje ³³ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Kolegij se vrednuje putem prisustvovanja i aktivnosti tijekom nastave te završnog pismenog ispita. Sudjelovanje u pisanom ispitu zahtijeva da svi dijelovi moraju biti ispunjeni. Pohađanje laboratorijskih vježbi je obavezno.							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Izabrana poglavlja iz „Current Protocols in Cell Biology“ - Izabrana poglavlja iz Butler, M. Animal cell culture and technology.2. ed. : London							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Current Protocols in Cell Biology		Dostupan u okviru nacionalne pretplate na e-izvore		5			
Butler, M. Animal cell culture and technology.2. ed. : London		1		5			



13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na kraju nastave provodi se anonimna anketa među polaznicima u kojoj oni ocjenjuju odnosno iznose svojemišljenje o kolegiju (sadržaju, načinu i kvaliteti izvođenja nastave).





OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ivana Gobin, dipl. sanit. ing	
Naziv predmeta	Neobični mikrobi u različitim ekosustavima	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	izborni	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+0+20)
1. Ciljevi predmeta:		
<p>Mikroorganizmi su široko rasprostranjeni i prisutni u velikom broju u različitim ekosustavima. Raznorsne vrste mikroba su u dinamičkoj interakciji sa staništem u kojem žive. Osim heterotrofnih mikroorganizama, koji mogu uzrokovati zarazne bolesti u ljudi i životinja, autotrofni mikroorganizmi su dominantni u okolišu i predstavljaju veliku skupinu mikroba koji su sposobni sami sebi stvarati „hranu“. Navedeni mikrobi proizvode organske spojeve iz anorganskih spojeva pri čemu kao izvor energije koriste sunčevu svjetlost (fotoautotrofi) ili kemijske reakcije (kemoautotrofi). Za čitav živi svijet na Zemlji od neprocjenjivog su značaja, budući da se u hranidbenom lancu nalaze na prvom mjestu, te o njihovoj djelatnosti ovise i heterotrofni organizmi. Glavni cilj predmeta je upoznati studente medicinsko - laboratorijske dijagnostike s neobičnim mikroorganizmima u našoj okolini. Detaljnije će se obraditi mikroorganizmi koji imaju potencijal primjene u biomedicini i dijagnostici (bioluminiscencija).</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušana nastava iz Opće bakteriologije, Medicinske bakteriologije i Medicinske virologije		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ol style="list-style-type: none">1. Upoznati osnovne karakteristike mikroorganizama koji energiju stvaraju na neuobičajene načine2. Upoznati i opisati osnovne karakteristike i međudnose neobičnih mikroorganizama u vodenim sredinama, kao njihovu potencijalnu primjenu u biotehnologiji3. Upoznati i opisati bioluminiscentne mikroorganizme te njihovu ulogu u ekologiji kao i potencijalnu primjenu u ekotoksikološkim testovima4. Pretražiti i proučiti znanstvenu literaturu te pripremiti seminarski rad i prezentaciju		
4. Sadržaj predmeta : Uvod u neobičan svijet mikroba; Temeljni principi mikrobne ekologije; Osnovne karakteristike bakterija <i>Deinococcus</i> , <i>Streptomyces</i> , <i>Thiomargarita</i> , <i>Geobacter</i> te <i>Vibrio fischeri</i> ; Ekološka uloga neobičnih mikroorganizama u različitim ekosustavima; Ekstremofilni mikroorganizmi; Divovski virusi; Modrozelenne alge- <i>Volvox</i> ; Dugoživci; Bakterijski predatori; Bakteriofagi; Rotifere, ekotoksikološki testovi.		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

6. Komentari	Tijekom izbornog kolegija studenti će, ovisno o broju onih koji pohađaju nastavu imati priliku odabrati jednu od ponuđenih tema. Studenti trebaju obraditi dobivene znanstvene radove te pouzdano prezentirati njihove najvažnije dijelove i pismeno i usmeno na sažet, točan i razumljiv način.						
7. Obaveze studenata							
<p>Od studenata se očekuje aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave te postavljanje pitanja. Odabir teme će ovisiti o studentovim preferencijama tako da student mogu izabrati osnovne karakteristike nekog neobičnog mikroorganizma, karakteristike odabrano ekosustava s mikrobnom zajednicom koja u njemu obitava ili opisati potencijalnu primjenu neobičnih mikroba ili njihovih bioprocasa u biotehnologiji ili ekotoksikologiji. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući pripremljeni nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice.</p> <p>Tijekom kolegija svaki će student održati prezentaciju rezultata svojih aktivnosti, u vidu 15-20 minutne usmene prezentacije, praćene 10-15 minutnom raspravom. Osim toga, studenti će pripremiti seminarski rad na odabranu temu.</p>							
8. Praćenje ³⁴ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.</p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">• Sigee, D. C. (2005). Freshwater Microbiology. John Wiley & Sons Ltd. Chicester, England. Madigan, M. T., Martinko, J.M., & Parker, J. (2003). Brock biology of microorganisms. Prentice Hall, New York.• Fleiss, A., Sarkisyan, K.S. A brief review of bioluminescent systems (2019). Curr Genet 65, 877–882 https://doi.org/10.1007/s00294-019-00951-5• Abbas M i sur. Vibrio fischeri bioluminescence inhibition assay for ecotoxicity assessment: A review.(2018) https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.01.066							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka			Broj studenata		
Sigee, D. C. (2005). Freshwater Microbiology. John Wiley & Sons Ltd. Chicester, England.		2			5		
Madigan, M. T., Martinko, J.M., & Parker, J. (2003). Brock biology of microorganisms. Prentice Hall, New York		2			5		
<p>Pripremljene preslike najnovijih članaka iz raznih primarnih publikacija kod obrade svake od nastavnih jedinica.</p> <p>Web stranice predstavljaju značajan izvor informacija vezanih uz pojedine nastavne teme.</p>							



Fleiss, A., Sarkisyan, K.S. A brief review of bioluminescent systems (2019). Curr Genet 65, 877–882 https://doi.org/10.1007/s00294-019-00951-5	e-članak dostupan u okviru pretplate	5
Abbas M i sur. Vibrio fischeri bioluminescence inhibition assay for ecotoxicity assessment: A review.(2018) https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.01.066	e-članak dostupan u okviru pretplate	5
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Anonimnom anketom studenti će ocijeniti svoje nastavnike i održanu nastavu.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Vedrana Jelenčić	
Naziv predmeta	Odabrane metode analize stanica i tkiva	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij medicinsko laboratorijske dijagnostike	
Status predmeta	izborni	
Godina	II godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+14+6)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj ovog izbornog kolegija je upoznati polaznike s principima rada pojedinih metoda koje se koriste za analizu stanica i tkiva te im omogućiti stjecanje specifičnih vještina rada u laboratoriju

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položen predmet histologija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon završenog programa iz predmeta student će moći:

- Opisati osnovnu građu stanice i tkiva
- Objasniti opća načela rada sa stanicama i tkivima
- Usporediti različite metode izolacije stanica
- Opisati načela i primjenu protočne citometrije
- Razlikovati vrste mikroskopija u analizi tkiva
- Navesti i objasniti metode koje se koriste za analizu vijabilnosti, proliferacije i citotoksičnosti stanica

1.4. Sadržaj predmeta

A) predavanja

P1: Uvod u kolegij, osnovna građa stanice i tkiva, podjela tkiva (1h)

P2: Protočna citometrija (2h)

- Načela i primjena protočne citometrije u analizi i dijagnostici
- Sortiranje stanica

P3: Mikroskopija u analizi tkiva (2h)

- Florescentna mikroskopija
- Konfokalna mikroskopija

B) Seminari

S1: Opća načela rada sa stanicama i tkivima (2 h)

- Kultura stanica i aseptičke tehnike rukovanja
- Sastav medija i seruma, faktori rasta i citokini
- Pohrana/krioprezervacija stanica
- Provjera vijabilnosti stanica

S2: Metode izolacija stanica i tkiva (2 h)

- Metode izolacije stanica
- Metoda magnetske separacije

S3: Funkcionalna analiza stanica (2h)

- Metode analize vijabilnosti, proliferacije i citotoksičnosti stanica

B) Vježbe

V1: Kultura stanica i aseptičke tehnike rada (4,5 h)

- Metoda aseptičke tehnike rada
- Pohrana/zamrzavanje stanica
- Provjera vijabilnosti i brojanje stanica

V2: Izolacija imunoloških stanica iz različitih organa (4,5h)

- Izolacija imunoloških stanica iz različitih organa poput slezene, koštane srži, masnog tkiva

V3: Protočna citometrija (5h)

- Analiza stanica upotrebom protočnog citometra
- Analiza dobivenih rezultata

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari

Maksimalni broj studenata je 10

1.7. Obveze studenata

Studenti su dužni redovito pohađati nastavu, aktivno sudjelovati u njenom provođenju i proći provjeru znanja.

Na nastavu nije dozvoljeno unošenje jela i pića te nepotrebno ulaženje/izlaženje iz predavaonica i praktikuma. Zabranjena je upotreba mobitela za vrijeme nastave kao i za vrijeme provjera znanja.

1.8. Praćenje⁶ rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenata vrednovati će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Tijekom nastave student može ostvariti maksimalno 60% ocjene a na završnom ispitu 40 % ocjene. Nastava se sastoji od predavanja, seminara i vježbi. Svi oblici nastave su obavezni.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Power point prezentacije predavanja

Cell culture basics handbook ; <https://www.vanderbilt.edu/viibre/CellCultureBasicsEU.pdf>

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Flow cytometry: an overview, Katherine M. McKinnon, Curr Protoc Immunol. 2018
- Confocal Microscopy: Principles and modern practices, Elliot A.D., Curr protoc Cytom, 2020.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Cell culture basics handbook ; https://www.vanderbilt.edu/viibre/CellCultureBasicsEU.pdf	e-udžbenik dostupan u otvorenom pristupu	5
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Po završenom kolegiju studenti putem anonimne ankete iskazuju svoj stav spram organizacije nastave, sadržaja kolegija i aktivnosti natavnik.		



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv.prof. dr. sc. Nada Starčević Čizmarević, dipl.sanit.ing.	
Naziv predmeta	Humana genetika	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	45 (15+15+15)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Kolegij Humana genetika je obvezni kolegij na trećoj godini sveučilišnog studija Medicinsko laboratorijske dijagnostike i sastoji se od 10 sati predavanja, 5 sati seminara i 15 sati vježbi (30 sati - 3 ECTS). Kolegij se izvodi kroz metode aktivnog učenja i laboratorijske prakse u prostorijama Zavoda za medicinsku biologiju i genetiku, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.</p> <p>Osnovni cilj kolegija je stjecanje temeljnih znanja o humanim nasljednim bolestima u svijetlu najnovijih znanstvenih spoznaja, kao i o suvremenim genetičkim metodama i tehnikama koje se primjenjuju u njihovoj dijagnostici. U kolegiju su obuhvaćene sve osnovne teme iz medicinske humane genetike, uključujući kromosomski uvjetovane nasljedne bolesti, te monogenske i multifaktorske genetske bolesti.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
položen ispit iz Biologije		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none">• opisati numeričke i strukturne kromosomske aberacije te uzroke njihovog nastanka.• opisati osnovne tipove nasljeđivanja monogenskih bolesti (autosomno-dominantno, autosomno-recesivno, X-dominantno i X-recesivno).• prepoznati odstupanja od Mendelovih zakona nasljeđivanja.• objasniti kako multifaktorijski utjecaji vode nastanku složenih poligenih bolesti.• opisati različite pristupe u dijagnostici nasljednih bolesti, te znati njihove prednosti i nedostatke.		
4. Sadržaj predmeta		
<p><i>nasljeđivanje. Suvremene tehnike molekularne genetike u dijagnostici genskih bolesti. Prenatalna dijagnostika. Genetičko savjetovanje.</i> Humani kromosomi i humani kariotip. Numeričke i strukturne aberacije te mehanizmi njihovog nastanka. Metode klasične i molekularne citogenetike u dijagnostici kromosomskih aberacija. Humani genom. Genske mutacije i mehanizmi popravka. Mendelovsko i ne-mendelovsko nasljeđivanje. Poligeno i multifaktorijsko</p>		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari	Nastava je organizirana u vidu predavanja, seminara i vježbi povezanih jednom tematskom cjelinom. S obzirom da studenti koji pohađaju kolegij najčešće nemaju iskustva u laboratorijskom radu, jedan dio nastave je organiziran u laboratorijima za citogenetiku i molekularnu genetiku gdje će se studenti upoznati s laboratorijskim tehnikama i instrumentima, te naučiti interpretirati dobivene rezultate.	

7. Obaveze studenata

- pohađanje nastave
- aktivno sudjelovanje na vježbama i seminarima
- samostalna priprema materijala za seminare
- rješavanje postavljenih problema samostalno i u grupi

8. Praćenje³⁵ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,6	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (% / A-F) i brojčanog sustava (1-5). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 ocjenskih bodova, tijekom nastave student može ostvariti 70 ocjenskih bodova, a na završnom ispitu 30 ocjenskih bodova. Od maksimalnih 70 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum od 35 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji sakupe manje od 35 ocjenskih bodova, ili izostanu više od 30% nastave, ne mogu izaći na završni ispit (ocjena: nedovoljan, F) i ponovno upisuju kolegij sljedeće godine.

Ocjenjivanje rada studenata tijekom nastave uključuje dva obvezna međuispita i dvije seminarske prezentacije.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Peter Turnpenny, Sian Ellard: Emeryjeve osnove medicinske genetike. Ur. hrv. izdanja: Bulić-Jakuš F. i Barišić I. Medicinska naklada, 14. izdanje, Zagreb 2011.

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Robert L. Nussbaum, Roderick R. McInnes, Huntington F. Willard: Thompson & Thompson genetics in medicine, 8h edition, Saunder Elsevier, 2016.

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Nasl ov	Broj primjeraka	Broj studenata
Emeryjeve osnove medicinske genetike. 14. izdanje, Zagreb, 2011.	20	30
Thompson & Thompson genetics in medicine, 8h edition, Saunder Elsevier, 2016.	2	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa o uspješnosti obavljene nastave.

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc. sc. Danijela Vrdoljak-Mozetič, dr. med.	
Naziv predmeta	Klinička citologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	75 (10 + 45 + 20)
1. Ciljevi predmeta		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Upisana treća godina studija.		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Očekivani ishodi su:</p> <ul style="list-style-type: none"> o iskazati temeljne činjenice o kliničkoj citologiji, o nabrojati mogućnosti primjene dijagnostičke citologije u raznim područjima medicine, o objasniti ulogu papa testa u probiru i ranom otkrivanju raka vrata maternice, o opisati organizaciju citoloških laboratorija te osnovne postupke kontrole kvalitete, o znati načine pravilnog primanja, opisa, označavanja i bilježenja citoloških uzoraka, o opisati načine arhiviranja citoloških nalaza i materijala, o izvesti standardna citološka bojenja preparata, o koristiti stečena znanja o obradi i evidentiranju citoloških uzoraka, s posebnim naglaskom na tekuće uzorke, o nabrojati najčešća citokemijska i imunocitokemijska bojenja u citologiji, o služiti se svjetlosnim mikroskopom u svrhu mikroskopiranja i skrininga citoloških uzoraka, o prepoznati adekvatne i neadekvatne citološke uzorke, o opisati osnovne citomorfološke karakteristike pojedinih zdravih tkiva i organa, te najčešćih patoloških procesa koji zahvaćaju te organe, prvenstveno upala i tumora, o nabrojati i opisati elemente citoloških nalaza, o opisati uzimanje uzoraka eksfolijacijske citologije, postupaka asistencije pri uzimanju uzoraka punkcijom tankom iglom te objasniti važnost timskog rada i interdisciplinarnog pristupa bolesniku, o povezati znanja stečena u okviru drugih srodnih kolegija (prvenstveno histologije, patologije i hematologije) s teorijskom podlogom i praktičnom primjenom citološke dijagnostike, o opisati prednosti i ograničenja citološke analize u postavljanju dijagnoze, o izgraditi svijest o važnosti etičnog, humanog i individualnog pristupa svakom bolesniku. 		

Cijevi predmeta su:

- upoznati se s kliničkom citologijom kao dijagnostičkom granom medicine koja na temelju mikroskopske analize stanica različitih bioloških uzoraka prepoznaje fiziološka stanja te otkriva i dijagnosticira benigne, premaligne i maligne patološke procese,
- upoznati se s ulogom citologije u probiru i ranom otkrivanju raka vrata maternice,
- naučiti osnove organizacije citološkog laboratorija, upoznati se s ulogama liječnika specijalista citologa i prvostupnika medicinsko-laboratorijske dijagnostike (citotehnologa) u radu citološkog laboratorija, postupcima kontrole kvalitete te bilježenja i arhiviranja,
- naučiti osnove rukovanja s citološkim uzorcima, tehničke pripreme i standardnih citoloških bojenja,
- upoznati se s različitim neinvazivnim i minimalno invazivnim postupcima uzimanja citoloških materijala te zadacima u pogledu komunikacije s pacijentima, zaprimanja uzoraka i asistencije liječniku,
- upoznati se s principima mikroskopske analize i skrininga citoloških uzoraka i citomorfološkim osobinama stanica u najčešćim citodijagnostičkim pretragama u ginekološkoj, hematološkoj, aspiracijskoj, gastroenterološkoj, pulmološkoj i urološkoj citologiji te njihovim kliničko-patološkim osnovama,
- upoznati se s dodatnim metodama u citologiji: citokemijom, imunocitokemijom i in situ hibridizacijom te s mogućnošću upotrebe citološkog materijala za analizu protočnom citometrijom i različitim molekularnim metodama.

4. Sadržaj predmeta**Predmetom će se obraditi i prezentirati:**

- povijest i razvoj kliničke citologije,
- osnove kliničke citologije u dijagnostici različitih fizioloških stanja te najčešćih benignih, premalignih i malignih patoloških procesa uz naglasak na ulogu prvostupnika medicinsko-laboratorijske dijagnostike (citotehnologa) u radu citološkog laboratorija,
- važnost i primjenu papa testa u prevenciji raka vrata maternice uz poveznicu s HPV testiranjem,
- uloga citologije u ranom otkrivanju bolesti, dijagnostičkoj obradi i određivanju načina liječenja,
- osnove organizacije citološkog laboratorija i postupaka kontrole kvalitete, načini primanja, opisa, označavanja, bilježenja i arhiviranja uzoraka, laboratorijskog rukovanja s citološkim uzorcima,
- tehničku pripremu standardnim citološkim bojenjima po Papanicolaou i MGG, tehničku pripremu tekućih citoloških uzoraka s izradom sedimenata u centrifugi i citocentrifugi, izradu razmaza i metodu tekućinske citologije,
- principi primanja uzoraka pri različitim neinvazivnim i minimalno invazivnim postupcima uzimanja citoloških materijala uz pravilan pristup pacijentima, uključujući uzimanje, zaprimanje i obradu briseva eksfolijacijske citologije površnih i dubokih organa te asistencije pri citološkoj punkciji površinskih i dubokih organa,
- osnove mikroskopske analize citoloških uzoraka i skrininga uz definiciju kriterija adekvatnosti,
- citomorfološki kriteriji prepoznavanja normalnih i benignih stanica uz definiciju kriterija malignih stanica,
- citodijagnostičke analize u ginekološkoj, hematološkoj, aspiracijskoj, gastroenterološkoj, pulmološkoj i urološkoj citologiji uz prezentaciju citomorfoloških kriterija najčešćih dijagnoza uz kliničko-patološku korelaciju,
- teoretske osnove i mjesto dodatnih metoda u citologiji - citokemije, imunocitokemije i in situ hibridizacije, pripreme citološkog materijala za analizu protočnom citometrijom i molekularne metode.

5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci					
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža					
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij					
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
6. Komentari	Da bi student u potpunosti mogao pratiti nastavne sadržaje ovog kolegija, potrebno je prethodno usvojiti temeljna znanja iz anatomije, histologije, patologije organa i organskih sustava koji se tokom nastave obrađuju, kao i osnove hematologije koja se u ovom studiju sluša i polaže kao zasebni kolegij.						
7. Obaveze studenata							
Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u svim njenim oblicima te pristupiti završnom ispitu.							
8. Praćenje ³⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	1
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata Sveučilišta u Rijeci).</p> <p>Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom. Ukupan postotak uspješnosti studenata tijekom nastave čini 70%, a završni ispit 30% ocjene. Konačna ocjena je zbroj postotka ostvarenog tijekom nastave i postotka ostvarenog na završnom ispitu. Tokom turnusa nastave studenti polažu 6 pismenih kolokvija. Završni ispit je usmeni, sastoji se od 5 pitanja iz područja opće citologije i citologije obrađenih organskih sustava. Setove od po 5 pitanja studenti izvlače. Svako pitanje nosi po 6 bodova, moguće je dobivanje manje bodova za nepotpuni odgovor. Najveći broj bodova na završnom ispitu je 30.</p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none"> o Dubravka Čvorišćec, Ivana Čepelak. Štrausova medicinska biokemija (odabrana poglavlja). Medicinska naklada, Zagreb, 2009. o Pajtler M. Metode detekcije, rane dijagnoze i prevencije neoplastičnih promjena vrata maternice. Madura, Osijek, 2007. o Seili – Bekafigo I, Vrdoljak – Mozetič D. ULOGA CITOLOGIJE U UROLOGIJI. Medicina 2004;42(40):142-146. o Duletić-Načinović A, Valković T, Dvornik Š. HEMATOLOGIJA ZA PRVOSTUPNIKE MEDICINSKO-LABORATORIJSKE DIJAGNOSTIKE. Rijeka : Medicinski fakultet Sveučilišta, Fintrade & tours, 2011. o MEDICINA FLUMINENSIS; 2016(52)3. Tematski broj posvećen patologiji i citologiji. o predavanja koja studenti dobivaju u elektronskom obliku 							

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Kardum-Skelin I. CITOLOGIJA MOKRAĆE. U: Flegar-Meštrić Z i sur. KLINIČKO-BIOKEMIJSKA KORELACIJA REZULTATA KVALITATIVNE ANALIZE MOKRAĆE, Priručnik za trajno usavršavanje, Hrvatska komora medicinskih biokemičara, Medicinska naklada, 2004
- Miličić C, Prvulović I. Mogućnosti citodijagnostike bolesti mokraćnog sustava. U: Miličić V, Tomašković I, Butković-Soldo S. SUVREMENI PRISTUP INFektivnim i NEOPLASTIČNIM BOLESTIMA MOKRAČNOG SUSTAVA. Studio HS internet d.o.o., Osijek, 2015: 33-46
- Halbauer M, Šarčević B, Tomić Brzac H: CITOLOŠKO-PATOHIŠTOLOŠKI ATLAS BOLESTI ŠTITNE ŽLIJEZDE i DOŠTITNIH ŽLIJEZDA S ULTRAZVUČNIM SLIKAMA. (odabrana poglavlja) Nakladni zavod Globus, Zagreb 2000.
- Mahovlić V, Ovanin-Rakić A, Molnar B. Citološka dijagnostika ginekoloških tumora. U: Čorušić A, Babić D, Šamija M, Šobat H. Ginekološka onkologija. Medicinska naklada, Zagreb; 2005, str. 22-53.
- Barišić A, Mahovlić V. Jedinstvena klasifikacija cervikalnih citoloških nalaza „Zagreb 2016“. U: Grubišić G, Harni V, Babić D. Kolposkopski atlas. Medicinska naklada, Zagreb, u tisku.

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Dubravka Čvorišćec, Ivana Čepelak. Štrausova medicinska biokemija (odabrana poglavlja). Medicinska naklada, Zagreb, 2009.	16	30
Seili – Bekafigo I, Vrdoljak – Mozetič D. ULOGA CITOLOGIJE U UROLOGIJI. Medicina 2004;42(40):142-146.	e-članak dostupan u repozitoriju Dabar	30
Hematologija za prvostupnike medicinsko-laboratorijske dijagnostike / Antica Duletić-Načinović, Toni Valković, Štefica Dvornik	8	30
MEDICINA FLUMINENSIS; 2016(52)3. Tematski broj posvećen patologiji i citologiji.	e-časopis dostupno u otvorenom pristupu	30
Pajtlar M. Metode detekcije, rane dijagnoze i prevencije neoplazmičnih promjena vrata maternice. Madura, Osijek, 2007.	5	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza rezultata završnog ispita i anonimne ankete. Razvit će se evaluacijski i samoevaluacijski postupci za istraživanje pojedinih aspekata kvalitete nastave. Polaznici će po završetku kolegija biti anonimno anketirani o izvedbi i sadržaju svih vidova nastave kako bi se dobio uvid u njihovo mišljenje o uspješnosti kolegija.



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić	
Naziv predmeta	Medicinska parazitologija i mikologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	45 (15+15+15)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je studente upoznati s postojećim biološkim zajednicama u prirodi te osnovnim osobinama parazita u užem smislu (protozoa i helminata) i gljiva (kvasaca i plijesni) koji su najčešći uzročnici infekcija u ljudi te njihovim činiteljima patogenosti. Student će se upoznati s djelovanjem ovih organizama na ljudski organizam, metodama etiološke dijagnostike, prevencijom i terapijom parazitarnih i gljivičnih bolesti.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kroz laboratorijske vježbe studenti će se osposobiti za samostalno izvođenje dijagnostičkih metoda i testova za dokazivanje medicinski značajnih parazita i gljiva u kliničkom materijalu. Savladat će i postupke za identifikaciju najčešćih protozoa i helminata te kvasaca i plijesni te <i>in vitro</i> ispitivanje osjetljivosti izoliranog gljivičnog soja na različite antimikotike.		
4. Sadržaj predmeta		
Parazitologija: Parazitizam kao ekološki i medicinski pojam. Crijevni protisti, protisti spolno - mokraćnog sustava, krvno - tkivni protisti, crijevne, tkivne i limfatičke nematode, crijevne i tkivne trakavice, jetreni i krvni metilji. Laboratorijska dijagnostika parazitoza. Serološke reakcije kod krvno tkivnih oblika bolesti uzrokovanih parazitima. Člankonošci od medicinskog značaja. Mikologija: klasifikacija i karakteristike gljiva. Građa, umnožavanje i čimbenici virulencije gljiva. Medicinski značajni endogeni (oportunistički) i egzogeni kvasci. Medicinski značajne dermatofitne i nedermatofitne (oportunističke) plijesni. Primarno patogene dimorfne gljive. Laboratorijska dijagnostika mikoza: izravni i neizravni postupci. Antimikogram.		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari	Popratna literatura vezana uz pojedine nastavne jedinice, kao i preslike predavanja mogu se dobiti i pregledati na Zavodu za mikrobiologiju. Završni pisani test sastojat će se od pitanja s više ponuđenih odgovora.	
7. Obaveze studenata		
Od studenata se očekuje redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavi, te postavljanje pitanja. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući spomenuti nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice		

8. Praćenje³⁷ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata se prati kontinuirano. Studenti polažu završni pismeni ispit koji moraju riješiti minimalno 50% za prolaznu ocjenu; Kontinuirano praćenje rada i ocjenjivanje udovoljava kriterijima Pravilnika o ocjenjivanju na Medicinskim fakultetu Sveučilišta u Rijeci.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Kalenić S i sur.: Medicinska mikrobiologija (odabrana poglavlja), Medicinska naklada, Zagreb, 2019.
Abram M, Bubonja Šonje M, Tićac B, Vučković D. Medicinska mikrobiologija i parazitologija. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014.

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Richter B: Medicinska parasitologija, Merkur A.B.D., Zagreb, 2002

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Kalenić S i sur.: Medicinska mikrobiologija (odabrana poglavlja), Medicinska naklada, Zagreb, 2019.	19	15
Abram M, Bubonja Šonje M, Tićac B, Vučković D. Medicinska mikrobiologija i parazitologija. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014.	Radni priručnik dostupan u prodaji	15

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa.



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Bojana Mohar-Vitezić.	
Naziv predmeta	Medicinska virologija	
Studijski program	Sveučilišni prijeplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	45 (20+10+15)
1. Ciljevi predmeta:		
<p>Studenti će upoznati osnove virologije, klasifikaciju i nomenklaturu, građu, biološke osobine te medicinski značaj virusa koji su patogeni za ljude.</p> <p>Težište predmeta je na stjecanju znanja iz područja viroloških dijagnostičkih metoda (izravna dijagnostika infekcije – mikroskopija, mogućnost uzgoja, detekcija antigena i nukleinskih kiselina, serotipizacija i genotipizacija patogena; neizravna dijagnostika infekcije - dokaz specifičnih protutijela).</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušana nastava iz kolegija „Opća mikrobiologija“		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Nakon što odslušaju i polože ovaj predmet, studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opisati najvažnije značajke morfologije patogenih virusa 2. Opisati klasifikaciju i obrazložiti nomenklaturu virusa 3. Objasniti biološke osobine virusa koji uzrokuju infektivne bolesti u čovjeka, patogenezu infekcija te načine prenošenja 4. Navesti najvažnije antivirusne lijekove i cjepiva 5. Opisati i objasniti osnovne laboratorijske metode za dijagnostiku patogenih virusa 6. Poznavati uzorke za virološku obradu te tehnike uzorkovanja i transporta uzoraka 7. Primijeniti temeljne principe sigurnog laboratorijskog rada. 		
4. Sadržaj predmeta		
<p><i>Uvod u virologiju i povijest virologije. Građa i taksonomija virusa. Replikacija DNA i RNA virusa. Antivirusni lijekovi i cjepiva. Dijagnostika virusnih infekcija: Izravne i neizravne (serodijagnostičke) metode. RNA virusi: Retroviridae, Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Picornaviridae. DNA virusi: Herpesviridae, Polyomaviridae, Hepadnaviridae.</i></p>		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari		

7. Obaveze studenata							
Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u svim njenim oblicima te pristupiti završnom ispitu.							
8. Praćenje ³⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,8	Usmeni ispit	0,8	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Bodovnim sustavom se ocjenjuje cjelokupan rad i usvojeno znanje studenata tijekom izvođenja nastave i završnog ispita. Tijekom nastave student može ostvariti maksimalno 70% ocjene (70 bodova), a na završnom ispitu 30% ocjene (30 bodova). Nastava se sastoji od: predavanja i seminara. Svi oblici nastave su obavezni. Tijekom nastave će se provjeravati znanje studenata.							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
M. Abram, M. Bubonja Šonje, B. Tićac, D. Vučković: Medicinska mikrobiologija i parazitologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014. S. Kalenić i sur.: Medicinska mikrobiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2013.							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
V. Presečki: Virologija, Medicinska naklada Zagreb, 2002. Fields virology 5th edition (https://www.researchgate.net/publication/247853060_Fields_virology)							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Kalenić S i sur.: Medicinska mikrobiologija (odabrana poglavlja), Medicinska naklada, Zagreb, 2019.				13		15	
Abram M, Bubonja Šonje M, Tićac B, Vučković D. Medicinska mikrobiologija i parazitologija. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014.				Radni priručnik dostupan u prodaji		15	
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Institucijsko evaluiranje rada nastavnika.							

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Lidija Bilić Zulle, dipl. ing. med. biokem.	
Naziv predmeta	Medicinska biokemija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	7
	Broj sati (P+V+S)	75 (30+30+15)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je da studenti usvoje osnovna znanja i vještine iz područja opće medicinske biokemije, odnosno osposobljavanje studenata za samostalno izvođenje prijeanalitičke, analitičke i poslijeanalitičke faze u kliničkom ispitivanju različitog biološkog materijala iz područja opće medicinske biokemije. Posebna pažnja posvećena je tome da studenti savladaju analitičke tehnike, te nauče razlikovati analitičke tehnike koje posjeduju bolju osjetljivost i specifičnost. Studenti trebaju savladavati osnove rada u općem medicinsko biokemijskom laboratoriju, te dijagnostičku primjenu općih medicinsko biokemijskih laboratorijskih analiza u kliničkoj praksi.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispiti iz kolegija Biologija, Kemija, Biokemija i Fiziologija s patofiziologijom.		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Studenti stječu znanja i vještine potrebne za rutinski, svakodnevni rad u općem medicinsko – biokemijskom laboratoriju. Stječu znanja i vještine nužne za izvođenje laboratorijskih analiza, uključujući kalibraciju i kontrolu kvalitete. Usvajaju znanja o metodama određivanja pojedinih analita, te stječu vještine neophodne za izvođenje analiza: određivanje koncentracije supstrata, elektrolita, proteina, lipida i lipoproteina; određivanje katalitičke koncentracije enzima; rutinska analiza urina; elektroforeza proteina i lipoproteina seruma.</p> <p>Savladavaju znanja o dijagnostičkom značaju laboratorijskih pretraga iz područja opće medicinske biokemije, te znanja o procjeni stanja organizma na osnovu rezultata laboratorijskih analiza. Analiziraju dobivene rezultate analiza u odnosu na referentne intervale. Usvajaju znanja vezano uz razumijevanje dijagnostičkog značaja laboratorijskih nalaza vezano uz određivanja koncentracije bjelančevina, ugljikohidrata i masti, određivanja katalitičke koncentracije enzima u različitim kliničkim stanjima, te poremećaja vezanih uz koncentraciju elektrolita.</p> <p>Studenti stječu znanja i vještine vezane uz organizacijske probleme rada u laboratoriju, odnosno cjelovito sagledavanje područja opće medicinske biokemije.</p> <p>Studenti posebice stječu znanja koja im omogućuju da prepoznaju prijeanalitičke, analitičke i poslijeanalitičke pogreške, te način na koji ih pravilnom primjenom pravila dobre laboratorijske prakse mogu izbjeći.</p>		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Uvod u medicinsku biokemiju. Povijest i razvoj struke. Različiti biološki materijali. Prijeanalitička, analitička i poslijeanalitička faza u kliničkom ispitivanju različitog biološkog materijala.</p> <p>Ugljikohidrati. Glukoza i diabetes mellitus. Uvod u proteine. Tehnike separacije proteina. Imunokemijske metode. Imunokemijske metode s obilježenim Ag/At. Nепroteinski dušikovi spojevi: ureja, kreatinin, mokraćna kiselina. Funkcija bubrega. Rutinski pregled urina. Funkcija jetre. Bilirubin. Uvod u enzime. Enzimi pokazatelji jetrenih bolesti. Enzimi karakteristični za bolest pankreasa. Enzimi i infarkt miokarda. Lipidi i lipoproteini. Hemoglobin. Željezo. Raspodjela vode u organizmu. Elektroliti.</p>		



5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci					
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža					
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij					
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
<p>Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Student može izostati s 30% nastave zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom, a izostanak s vježbe se mora nadoknaditi. Na vježbama studenti moraju obavezno imati zaštitni radni mantil. Studenti pišu izvješća o obavljenim vježbama, te seminarski rad koji usmeno prezentiraju. Svi studenti su obvezni pristupiti pismenim kolokvijima.</p>							
8. Praćenje ³⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, student može ostvariti 50 bodova tijekom nastave, te 50 bodova na završnom ispitu.</p> <p>Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema diplomskim kriterijima ocjenjivanja.</p> <p>Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na seminarima i vježbama je obavezna. Nadoknada vježbi je obavezna uz prethodni dogovor s voditeljem.</p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>Elizabeta Topić, Dragan Primorac, Stipan Janković, Mario Štefanović. <i>Medicinska biokemija i laboratorijska medicina u kliničkoj praksi. 2.dopunjeno i izmijenjeno izdanje. Medicinska naklada, Zagreb, 2018.</i></p>							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Dubravka Čvorišćec, Ivana Čepelak. Štrausova medicinska biokemija (odabrana poglavlja). Medicinska naklada, Zagreb, 2009.				16		30	



Elizabeta Topić, Dragan Primorac, Stipan Janković, Mario Štefanović. Medicinska biokemija i laboratorijska medicina u kliničkoj praksi. 2.dopunjeno i izmijenjeno izdanje. Medicinska naklada, Zagreb, 2018.	1	30
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
<p>Redovito bilježenje prisustva studenata na predavanjima, vježbama i seminarima, na posebnim obrascima. Tijekom vježbi provjerava se i bilježi znanje studenta važno za izvođenje vježbe. Studenti pišu izvješća o obavljenim vježbama koja se redovito pregledavaju i potpisuju. Svaki izostanak s vježbe se mora nadoknaditi. Na kraju semestra student mora uspješno napraviti završnu vježbu, te se ocjenjuje praktični rad studenta i uspjeh na kolokviju. Student mora prirediti i prezentirati seminarsku temu koju odabere od ponuđenih (zadanih) tema. Provjerava se znanje studenta, te se raspravlja o temi seminara. Održavaju se pismeni kolokviji na koje su studenti obvezni pristupiti jer time stječu ocjenske bodove koji su uvjet za pristupanje završnom ispitu.</p> <p>Analiza rezultata ispita unutar jedne godine između pojedinih studenata.</p> <p>Analiza prosjeka uspjeha cijele generacije.</p> <p>Analiza rezultata uspjeha između različitih generacija.</p>		

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Lidija Bilić-Zulle, dipl. ing. med. biokem.	
Naziv predmeta	Računalna obrada laboratorijskih podataka	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	20 (8+12+0)
1. Ciljevi predmeta		
2. Uvjeti za upis predmeta		
položen kolegij Medicinska statistika		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Navesti dijelove laboratorijskog informacijskog sustava i integracije u druge informacijske sustave u zdravstvu prema odabranoj normi/ standardu kao i druge programske potpore za rad u laboratoriju (poslovni informacijski sustav, middleware –međuprogrami koji povezuju LIS i uređaje) 2. Interpretirati parametre osjetljivosti i specifičnosti testa iz kontingencijske tablice i primjenom ROC analize. 3. Pronaći i tumačiti rezultate vanjske procjene kontrole u skupini istovrsnih korisnika (engl. "peer group"), 4. Izračunati i protumačiti rezultate validacije i verifikacije analitičke metode (bias, CV, ukupna pogriješka TE) 5. Izračunati i protumačiti rezultate usporedbe metoda (Passing-Bablokova regresija, Bland-Altmanov dijagram) 6. Navesti potencijalne sigurnosne prijetnje i primijeniti postupke zaštite laboratorijskih podataka. 		
4. Sadržaj predmeta		
Standardizacija i modeliranje laboratorijskih podataka. Dijagnostička valjanost laboratorijskog testa (osjetljivost i specifičnost). ROC (Receiver Operating Characteristic) analiza. Verifikacija i validacija analitičkih metoda (točnost, preciznost, ukupna pogriješka, mjerna nesigurnost, usporedba metoda). Sigurnost i zaštita laboratorijskih podataka.		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari		
7. Obaveze studenata		
Pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, polaganje kolokvija (parcijalnih dijelova ispita), pristupanje i polaganje završnog ispita.		
Omogućiti studentu stjecanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje i korištenje informatičke tehnologije u laboratorijskoj djelatnosti, primjenu analitičkih metoda u verifikaciji i validaciji laboratorijskih metoda. Razvijati vještine i kompetencije potrebne za praćenje kvalitete laboratorijskog rada i osiguravanja sigurnosti i zaštite laboratorijskih podataka.		

8. Praćenje⁴⁰ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Vrednovanje ishoda učenja provodit će se kontinuiranim praćenjem rada studenata tijekom nastave, aktivnosti u nastavi i na završnom ispitu u skladu s Pravilnikom o vrednovanju rada i ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Nastava se izvodi u obliku predavanja i vježbi. Tijekom nastave mogu prikupiti max. 50% od ukupne vrijednosti ECTS bodova. Studenti se tijekom svake nastavne jedinice vježbi ocjenjuju i mogu prikupiti ukupno 50 ocjenskih bodova i to 30 bodova tijekom nastave, a 20 bodova na završnoj vježbi. Tijekom predavanja i vježbi imaju priliku aktivnog sudjelovanja u nastavi bilo raspravom bilo samostalnim rješavanjem zadataka. Na predavanjima se obrađuje i raspravlja teorijski dio gradiva dok su vježbe usmjerene na stjecanje vještina rješavanja problemskih zadataka vezanih uz obrađen teoretski dio. Na završnom ispitu mogu prikupiti preostalih 50% od ukupne vrijednosti ECTS bodova kolegija.</p> <p>Vrednovanje 1. ishoda učenja: Navedite glavne značajke HL7 norme u integraciji laboratorijskog informacijskog sustava u drugi informacijski sustav iz područja zdravstva.</p> <p>Vrednovanje 2. ishoda učenja: Iz kontingencijske tablice izračunati osjetljivost, specifičnost, pouzdanost, pozitivnu/negativnu prediktivnu vrijednost. Prikazati ROC analizom dijagnostičke parametre i interpretirati krivulju (naglasak na interpretaciji površine ispod krivulje)</p> <p>Vrednovanje 3. ishoda učenja: Interpretirajte statističke pokazatelje rasapa rezultata i položaja rezultata u skupini podataka i objasnite kriterije za popravne radnje.</p> <p>Vrednovanje 4. ishoda učenja: Izračunati i protumačiti pogreške mjerenja (bias, koeficijent varijacije (CV), total error (TE)) iz podataka mjerenja zadanog analita.</p> <p>Vrednovanje 5. ishoda učenja: Usporediti rezultate mjerenja jednog analita s dvije različite metode (izračunati i grafički prikazati primjenom Passing-Bablok regresije i Bland-Altman dijagrama i protumačiti podudarnost metoda)</p> <p>Vrednovanje 6. ishoda učenja: Navedite najčešće ugroze sigurnosti laboratorijskih podataka i postupke zaštite od istih.</p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none"> Šimundić, AM., <i>Osnove biostatistike u svakodnevnoj praksi</i>, Hrvatska komora medicinskih biokemičara, priručnici za trajno usavršavanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2008. Petrovečki, M., Bilić-Zulle, L., <i>Statistička obradba podataka u biomedicinskim istraživanjima</i>, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Medicinska naklada, Zagreb, 2011. Fuček, M., Baršić, I., <i>Laboratorij i informatizacija-gdje smo danas?</i>, Hrvatska komora medicinskih biokemičara, priručnici za trajno usavršavanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2016. 							

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Ferenczi, E., Muirhead, N., Statistika i epidemiologija, ur. hrv. izdanja: Marušić, A., Medicinska naklada, 2012.
2. <http://www.hl7.org/fhir/>

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Šimundić, AM., Osnove biostatistike u svakodnevnoj praksi, Hrvatska komora medicinskih biokemičara, priručnici za trajno usavršavanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2008.	5	30
Petrovečki, M., Bilić-Zulle, L., Statistička obradba podataka u biomedicinskim istraživanjima, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka i Medicinska naklada, Zagreb, 2011.	5	30
Fuček, M., Baršić, I., Laboratorij i informatizacija-gdje smo danas?, Hrvatska komora medicinskih biokemičara, priručnici za trajno usavršavanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2016.	5	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kontinuirano praćenje studentskih postignuća tijekom nastave i završnog ispita osigurava praćenje njihovih stečenih izlaznih znanja, vještina i kompetencija. Studenti tijekom održavanja nastave i završnog ispita mogu ostvariti 100 ocjenskih bodova (50 na nastavi, 50 na završnom ispitu). Nastava se sastoji od 8 sati predavanja i 12 sati vježbi (max 50 ocjenskih bodova). Student mora prikupiti najmanje 25 ocjenskih bodova da bi mogao pristupiti završnom ispitu. Završni ispit sastoji se od pismenog ispita na kojem se max može ostvariti 50 ocjenskih bodova. Student je položio ako je ostvario min 25 bodova na završnom ispitu. Ocjenski bodovi ostvareni na nastavi i završnom ispitu u zbroju daju ukupnu ocjenu.



OPIS PREDMETA							
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Duška Petranović, dr. med.						
Naziv predmeta	Laboratorijski i klinički pristup bolestima krvi						
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	III						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata					4	
	Broj sati (P+V+S)					40 (10+20+10)	
1. Ciljevi predmeta							
<p>Predmet: Laboratorijski i klinički pristup bolestima dio je preddiplomskog studija u području medicinsko laboratorijske dijagnostike. Cilj ovog predmeta je stjecanje znanja i vještina potrebnih pri obradi bolesnika oboljelih od hematoloških bolesti. Kroz predavanja i seminare studentima će se prezentirati osnovna teoretska znanja o različitim zloćudnim i ne-zloćudnim hematološkim bolestima sa posebnim naglaskom na laboratorijske dijagnostičke postupke, njihovo uključivanje u svakodnevni rad i važnost pojedinih postupaka. Osnovna svrha ovog predmeta je približiti i praktično demonstrirati rad sa hematološkim bolesnikom, prikazati kliničku prezentaciju pojedinih bolesti, steći osnovna znanja o anamnezi i pregledu bolesnika i prikazati laboratorijske testove i druge dijagnostičke metode koji su sastavni dio smjernica obrade, dijagnostike i liječenja ovih bolesnika.</p>							
2. Uvjeti za upis predmeta							
Položen ispit Medicinska etika							
3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Tijekom održavanja nastave studenti trebaju razviti opća teoretska i praktična znanja o kliničkom pristupu, dijagnostičkim i terapijskim procedurama u oboljelih od zloćudnih i ne-zloćudnih hematoloških bolesti							
4. Sadržaj predmeta							
<p><i>Predmet se sastoji od predavanja na temu osnovnih znanja o kliničkoj prezentaciji hematoloških bolesti (većinom kroz prikaze slučajeva) sa prikazom laboratorijskih testova i drugih dijagnostičkih metoda potrebnih za postavljanje dijagnoze i provođenje liječenja. Naglasak će pri tome biti na praktičnom radu sa bolesnicima i implementaciji teoretskog znanja i praktičnih vještina.</i></p>							
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci			
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice			<input type="checkbox"/> multimedija i mreža			
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe			<input type="checkbox"/> laboratorij			
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu			<input type="checkbox"/> mentorski rad			
	<input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> ostalo _____			
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
Redovito pohađanje							
8. Praćenje⁴¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,3	Aktivnost u nastavi	0,7	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	



Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjena aktivnosti tijekom nastave, te u pripremi i prezentiranju seminarskog rada. Ocjena završnog ispita.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. A. Duletić-Načinović, T. Valković i Š. Dvornik. Hematologija za prvostupnike medicinsko laboratorijske dijagnostike. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Fintrade&tours d.o.o. Rijeka, 2011.
2. Labar B, Hauptman E i suradnici. Hematologija, Školska knjiga, Zagreb 2010.
3. Vrhovac B i suradnici: Interna medicina. IV izdanje. Naklada „Ljevak“ Zagreb, 2008.

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Provan D, Singer CRJ: Oxford handbook of clinical haematology, Oxford University press, 2011.

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
A. Duletić-Načinović, T. Valković i Š. Dvornik. Hematologija za prvostupnike medicinsko laboratorijske dijagnostike. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Fintrade&tours d.o.o. Rijeka, 2011.	8	30
Labar B, Hauptman E i suradnici. Hematologija, Školska knjiga, Zagreb 2010.	7	30
Vrhovac B i suradnici: Interna medicina. IV izdanje. Naklada „Ljevak“ Zagreb, 2008.	42	30

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Redovno prisustvovanje nastavi, kontinuirano praćenje znanja, konzultacije prije prezentacije seminara i završni ispit



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Lovorka Bilajac, dipl. sanit. ing.	
Naziv predmeta	Javno zdravstvo	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30 (10+10+10)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta Javno zdravstvo je upoznati studente sa razvojem javnog zdravstva kod nas i u svijetu te organizacijom i načinima financiranja sustava zdravstvene zaštite, procjenom zdravstvenih potreba u zajednici, rizičnim čimbenicima za zdravlje te prevencijom bolesti i promocijom zdravlja. Studenti će se tijekom kolegija upoznati s metodologijom javnozdravstvenih istraživanja, te intervencijama u zajednici.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
I Kognitivna domena- znanje <ul style="list-style-type: none">- objasniti važnost javnog zdravstva te njegov utjecaj na organizaciju i pružanje zdravstvene zaštite- razlikovati razine zdravstvene zaštite i prepoznati načine financiranja te njihov utjecaj na dostupnost zdravstvene zaštite- identificirati zdravstvene potrebe različitih populacijskih skupina u zajednici- opisati ulogu i procijeniti važnost javnozdravstvenih intervencija u zajednici- primijeniti kritičko razumijevanje koncepta zdravstvenih potreba stanovništva s javno zdravstvene perspektive II Psiho motorička domena- vještine <p>Na kraju kolegija studenti će moći identificirati metodologiju koja se koristi u javnozdravstvenim istraživanjima, te interpretirati laboratorijske nalaze okolišnih parametara i povezati ih s posljedičnim intervencijama u zajednici</p>		
4. Sadržaj predmeta		
Javno zdravstvo i najznačajniji izazovi današnjice, 2P Organizacija zdravstvene zaštite za sve populacijske skupine, načini financiranja 4P Zdravstvene potrebe stanovnika i ocjena zdravstvenog stanja stanovništva 2P Javnozdravstvene intervencije u zajednici 2P Metodologija rada u javnom zdravstvu 8S + 8V Interpretacija laboratorijskih nalaza i intervencije 2S+2V		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci



	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža					
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij					
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
Redovito pohađanje nastave: predavanja, seminara i vježbi. Prethodne pripreme za nastavne sadržaje o kojima će se raspravljati na nastavi.							
8. Praćenje ⁴² rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,7	Usmeni ispit	0,7	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Rad studenata će se ocjenjivati tijekom izvođenja nastave i na završnom ispitu.							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Kovačić L. Organizacija i upravljanje u zdravstvenoj zaštiti, Medicinska naklada. Zagreb, 2003.							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
odabrani radovi koji će biti dostupni studentima na početku nastave							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Kovačić L. Organizacija i upravljanje u zdravstvenoj zaštiti, Medicinska naklada. Zagreb, 2003.				7		30	
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Analiza uspjehnosti pisanih testova po područjima u skladu sa zadanim ishodima učenja							

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Sanja Balen, dr. med.	
Naziv predmeta	Transfuzijska medicina	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	40 (15+ 10+15)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj je upoznati studente s osnovama transfuzijske medicine počevši od prikupljanja krvi i proizvodnje krvnih pripravaka i derivata plazme, imunohematološkog i virološkog prijetransfuzijskog testiranja; kliničke transfuzijske prakse; imunohematološke dijagnostike; imunohematološke dijagnostike hemolitičke bolesti novorođenčeta; dijagnostike i terapije nasljednih i stečenih poremećaja hemostaze; uloge HLA sustava u transplantaciji tkiva i organa, sudskoj medicini i dijagnostici nekih bolesti.</p> <p>Stečena znanja omogućit će student da shvati važnost promicanja načela <i>sigurnog</i> davatelja krvi i <i>usmjerene</i> transfuzije, te povezanost laboratorijske dijagnostike, kliničke prakse i transfuzijskog liječenja.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Iako se Transfuzijska medicina može slušati i kao samostalni kolegij, za bolje praćenje i razumijevanje sadržaja preporuka je položeni kolegiji prve 2 godine.		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Usvajanje bazičnog znanja o načelima darivanja krvi Priprava i obilježja krvnih pripravaka Upoznavanje s načelima <i>usmjerene transfuzije</i> Autologna transfuzija – tko je kandidat, kada i kako je primijeniti Prepoznavanje i liječenje transfuzijskih reakcija, Interpretacija i značaj laboratorijskih nalaza: imunohematoloških testiranja, skrining na biljege krvlju prenosivih bolesti i testova hemostaze u postavljanju dijagnoze i vođenju terapije Značaj HLA sustava u transplantaciji tkiva i organa, u sudskoj i forenzičkoj medicini, u dijagnostici različitih bolesti.		
4. Sadržaj predmeta		
Provođenje optimalnog racionalnog i djelotvornog transfuzijskog liječenja uključuje poznavanje: <ul style="list-style-type: none"> - Općih načela o darivanju krvi; uzimanje i laboratorijsko testiranje krvi; proizvodnja krvnih pripravaka - Promjene u krvi tijekom proizvodnje i skladištenja; krv <i>in vivo</i> i <i>in vitro</i>, - Vrstu i karakteristike krvnih pripravaka i derivata plazme, te indikacije za njihovu primjenu - Krvlju prenosive bolesti - Imunologija eritrocitnih krvnogrupnih sustava; nasljeđivanje i distribucija, kliničko značenje - Kratki pregled ostalih krvnih grupa (leukocitne, trombocitne i serumske krvne grupe) i njihovo kliničko značenje - Laboratorijsko prijetransfuzijsko ispitivanje - Rizici i nuspojave transfuzijskog liječenja, sustavni nadzor transfuzijskog liječenja - Klinička transfuzijska praksa: donošenje pravilne odluke o transfuzijskom liječenju; procjena rizika i mjerenje 		

djelotvornosti Hemostaza: fiziologija i patofiziologija Laboratorijska dijagnostika i liječenje poremećaja hemostaze: vaskulopatije i trombocitopatije; koagulopatije; diseminirana intravaskularna koagulacija (DIK), tromboembolijska bolest Sustav HLA.							
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci			
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice			<input type="checkbox"/> multimedija i mreža			
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe			<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij			
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu			<input type="checkbox"/> mentorski rad			
	<input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> ostalo _____			
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
Redovito pohađanje nastave							
8. Praćenje ⁴³ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,3	Aktivnost u nastavi	0,6	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,6	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (od 5.lipnja 2018.), te prema odluci Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta u Rijeci (od 12.lipnja 2018.). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave (aktivnost i pohađanje nastave), te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 ocjenskih bodova, a na završnom ispitu 50 ocjenskih bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema dodiplomskim kriterijima ocjenjivanja.							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Balen S. Osnove transfuzijske medicine. MF Osijek, 2014.							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Grgičević D I sur. Klinička transfuzijska praksa. Medicinska naklada Zagreb 2006. Labar B. i sur. Hematologija.(Poglavlja: Nasljedni poremećaji koagulacije. Stečeni poremećaji koagulacije. Laboratorijsko ispitivanje poremećaja hemostaze.). Školska knjiga. Zagreb, 2014. Viatte S. Human leukocyte antigens (HLA): A roadmap. Feb 2019.							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov			Broj primjeraka		Broj studenata		
Balen S. Osnove transfuzijske medicine. MF Osijek, 2014.			15 (staro i novo izdanje)		30		
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							



- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unaprjeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «*multiple choice*» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Lidija Bilić Zulle, dipl. ing. med. biokem.	
Naziv predmeta	Klinička kemija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	60 (30+15+15)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj predmeta je usvajanje znanja i vještina iz područja specijalističke medicinske biokemije - kliničke kemije. Studenti se osposobljavaju za samostalno izvođenje prijeanalitičke, analitičke i poslijeanalitičke faze u kliničkom ispitivanju različitog biološkog materijala iz područja specijalističke kliničke kemije. Studenti usvajaju znanja o najnovijim tehnikama u radu specijalističkog medicinsko-biokemijskog laboratorija, o načinu evaluacije metoda, ispitivanja osjetljivosti, preciznosti, točnosti i specifičnosti pojedinih metoda rada u sklopu općeg i specijalističkog laboratorija. Savladavaju osnove rada u specijalističkom medicinsko biokemijskom laboratoriju, te usvajaju znanja vezano uz tumačenje rezultata specijalističkih pretraga, referentne intervale i dijagnostičku primjenu specijalističkih laboratorijskih analiza u kliničkoj praksi.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
<p>Položeni ispiti iz kolegija Biologija, Kemija, Biokemija i Fiziologija s patofiziologijom, te odslušan kolegij Medicinska biokemija</p>		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Studenti stječu znanja i vještine potrebne za rutinski, svakodnevni rad u specijalističkom medicinsko – biokemijskom laboratoriju. Stječu znanja i vještine nužne za izvođenje specijalističkih laboratorijskih analiza. Usvajaju načela, te stječu vještine za izvođenje analiza: određivanje koncentracije tumorskih biljega, lijekova, hormona, te laboratorijske analize za otkrivanje alergija, poremećaja u metabolizmu proteina, autoimunih bolesti i analize različitog biološkog materijala.</p> <p>Savladavaju znanja o dijagnostičkom značaju specijalističkih laboratorijskih pretraga, stječu sposobnost procjene rezultata analize u odnosu na referentne intervale, usvajaju znanja vezano uz tumačenje rezultata specijalističkih pretraga i dijagnostičku primjenu specijalističkih laboratorijskih analiza u kliničkoj praksi. Posebna pažnja posvećena je tome da studenti savladaju najnovije analitičke tehnike, te da savladaju način evaluacije metoda, ispitivanje osjetljivosti, preciznosti, točnosti i specifičnosti pojedinih metoda rada u sklopu općeg i specijalističkog laboratorija.</p> <p>Studenti stječu znanja i vještine vezane uz organizacijske probleme rada u laboratoriju, odnosno cjelovito sagledavanje znanja iz opće i specijalističke medicinske biokemije i automatizacije.</p> <p>Studenti posebice stječu znanja koja im omogućuju da prepoznaju predanalitičke, analitičke i poslijeanalitičke pogreške, te način na koji ih pravilnom primjenom pravila dobre laboratorijske prakse mogu izbjeći.</p> <p>Upoznaju se s različitim organizacijskim oblicima medicinsko – biokemijskih laboratorija, te intralaboratorijskom organizacijom rada prema specifičnosti problematike koje se obrađuje</p>		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Uvod u automatizaciju. Primjeri automatiziranih laboratorijsko-dijagnostičkih sustava. Integracijski sustavi. Sustav osiguranja kvalitete u medicinsko biokemijskom laboratoriju. Kontrola kvalitete u predanalitičkoj fazi. Analitička faza – kontrola netočnosti. Kontrola opreme i pribora. Kontrola reagensa i reagencija.</p>		

Poslijeanalitička faza. Priručnik o kvaliteti. Vanjska provjera kontrola kvalitete.

Poremećaji u metabolizmu proteina. Proteini akutne faze. Proteini u urinu – algoritam dijagnostike bubrežnih bolesti. Ostali biološki materijal. Tjelesne tekućine. Kamenci. Tumorski biljezi. Autoimune bolesti. Testovi za alergije. Određivanje koncentracije lijekova. Metode za određivanje koncentracije hormona.

Studenti se upoznaju s organizacijom rada u općem i specijalističkom medicinsko – biokemijskom laboratoriju.

5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

6. Komentari

7. Obaveze studenata

Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Student može izostati s 30% nastave zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom, a izostanak s vježbe se mora nadoknaditi. Na vježbama studenti moraju obavezno imati zaštitni radni mantil. Studenti pišu izvješća o obavljenim vježbama, te seminarski rad koji usmeno prezentiraju. Svi studenti su obvezni pristupiti pismenim kolokvijima.

8. Praćenje⁴⁴ rada studenata

Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema diplomskim kriterijima ocjenjivanja.

Pohađanje nastave: Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na seminarima i vježbama je obavezna. Nadoknada vježbi je obavezna uz prethodni dogovor s voditeljem.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Dubravka Čvorišćec, Ivana Čepelak. Štrausova medicinska biokemija (odabrana poglavlja). Medicinska naklada, Zagreb, 2009.

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Elizabeta Topić, Dragan Primorac, Stipan Janković, Mario Štefanović. Medicinska biokemija i laboratorijska

⁴⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



medicina u kliničkoj praksi. 2.dopunjeno i izmijenjeno izdanje. Medicinska naklada, Zagreb, 2018.		
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu		
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Dubravka Čvorišćec, Ivana Čepelak. Štrausova medicinska biokemija (odabrana poglavlja). Medicinska naklada, Zagreb, 2009.	16	30
Elizabeta Topić, Dragan Primorac, Stipan Janković, Mario Štefanović. Medicinska biokemija i laboratorijska medicina u kliničkoj praksi. 2.dopunjeno i izmijenjeno izdanje. Medicinska naklada, Zagreb, 2018.	1	30
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Redovito bilježenje prisustva studenata na predavanjima i seminarima, na posebnim obrascima. Bilježenje prisustva i aktivnosti studenta tijekom kliničkih rotacija. Studenti pišu izvješća o kliničkim rotacijama, koja se redovito pregledavaju i potpisuju. Izostanak s kliničkih rotacija se mora nadoknaditi. Student mora prirediti i prezentirati seminarsku temu koju odabere od ponuđenih (zadanih) tema. Provjerava se znanje studenta, te se raspravlja o temi seminara. Održavaju se pismeni kolokviji na koje su studenti obvezni pristupiti jer time stječu ocjene bodove koji su uvjet za pristupanje završnom ispitu. Analiza rezultata ispita unutar jedne godine između pojedinih studenata. Analiza prosjeka uspjeha cijele generacije. Analiza rezultata uspjeha između različitih generacija.		

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Maja Abram, dr. med.	
Naziv predmeta	Klinička mikrobiologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	65 (30+30+5)
1. Ciljevi predmeta:		
Kolegij će omogućiti studentima usvajanje znanja o mikroorganizmima uzročnicima bolesti te načinima njihovog dokazivanja u bolesničkim, kliničkim uzorcima. Studentu se omogućava povezivanje kliničkih dijagnoza i uzoraka s etiološkom, mikrobiološkom dijagnostikom kao i ispitivanje osjetljivosti mikroorganizama na antimikrobna sredstva te interpretacije rezultata antibiograma. Osobiti naglasak je na osposobljavanju studenta za samostalno izvođenje različitih dijagnostičkih postupaka, od onih bazičnih i tradicionalnih, do brzih dijagnostičkih testova, automatiziranih i molekularnih tehnika.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Položen ispit iz predmeta: Opća bakteriologija, Specijalna bakteriologija i Medicinska virologija te uredno obavljena nastava iz kolegija Medicinska parazitologija i mikologija		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Student će se osposobiti za odabir i uzimanje različitih bioloških materijala, samostalno ili uz kontrolu liječnika, adekvatno pohranjivanje i transport takvih uzoraka, prijem uzoraka i protokoliranje, odabir testova, hranilišta i tehnika za mikrobiološku obradu. Po završetku kolegija student će moći</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti osnovne opasnosti u laboratoriju i predložiti te diskutirati mjere opreza protiv njih 2. Objasniti principe standardnih mjera opreza, podjele mikroorganizama i laboratorija prema razinama biološkog rizika 3. Provesti mikrobiološku analizu različitih kliničkih uzoraka, izvesti postupke ispitivanja osjetljivosti izolata prema antimikrobnim sredstvima te interpretirati mikrobiološke nalaze i rezultate antibiograma 4. Diskutirati odabir mikrobioloških testova u dijagnostici pojedinih infektivnih bolesti 5. Opisati puteve prijenosa i načine sprječavanja širenja uobičajenih uzročnika infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi 		
4. Sadržaj predmeta		
<p>Kolegij iz kliničke mikrobiologije bavi se laboratorijskom dijagnostikom infekcija uzrokovanih bakterijama, virusima, gljivama i parazitima, kao i testiranjem osjetljivosti na antimikrobne tvari, kontrolu infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Značajan dio predstavlja poznavanje i provođenje laboratorijske kvalitete, pridržavanje mjera sigurnosti u mikrobiološkom laboratoriju. Također, student će naučiti kako primijeniti smjernice i standarde te kako napisati standardni operativni postupak.</p> <p>Podučavane vještine uključuju: obradu kliničkih uzoraka, prepoznavanje normalne humane mikrobiote, identifikaciju patogena i provođenje odgovarajućih testova za određivanje antimikrobne osjetljivosti. Studenti uče: aspekte laboratorijske sigurnosti, epidemiologije, patogeneze i kontrole zaraznih bolesti; antimikrobna sredstva i razvoj otpornosti; kontrola infekcije; brza i automatizirana dijagnostička tehnologija; kontrola kvalitete; priprema medija i gospodarenje otpadom.</p> <p>Odabir i izvođenje odgovarajuće tehnike za obradu uzoraka, izolaciju i identifikaciju mikroorganizama koji se uobičajeno susreću u infektivnim procesima.</p>		

5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci					
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža					
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij					
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo					
6. Komentari							
7. Obaveze studenata							
Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u svim njenim oblicima te pristupiti završnom ispitu.							
8. Praćenje ⁴⁵ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1,8	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana	1	Referat		Praktični rad	1
		provjera znanja					
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova.</p> <p>Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema diplomskim kriterijima ocjenjivanja.</p> <p>Pohađanje nastave: Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na seminarima i vježbama je obavezna. Nadoknada vježbi je obavezna uz prethodni dogovor s voditeljem.</p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
S. Kalenić i sur.: Medicinska mikrobiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2018. M. Abram, M. Bubonja Šonje, B. Tićac, D. Vučković: Medicinska mikrobiologija i parazitologija, Medicinskifakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014. N. Beader , B. Bedenić , A. Budimir. Klinička mikrobiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2019							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Smjernice Hrvatskog društva za kliničku mikrobiologiju (https://www.hdkm.hr/smjernice-hdkm/)							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Nasl ov		Broj primjeraka		Broj studenata			
S. Kalenić i sur.: Medicinska mikrobiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2018. M. Abram, M. Bubonja Šonje, B. Tićac, D. Vučković: Medicinska mikrobiologija i parazitologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014.		Radni priručnik dostupan u prodaji		30			
N. Beader , B. Bedenić , A. Budimir. Klinička mikrobiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2019		13		30			



13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta i Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti i obrazovanja.



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Vanja Tešić, dr. med.	
Naziv predmeta	Epidemiologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	20 (14+0+6)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je omogućiti studentu da se temeljem stečenog znanja iz epidemiologije osposobi za stručne poslove i zadatke, koje će obavljati na poslovima kontrole, suzbijanja i sprečavanja bolesti ili na drugim poslovima u sustavu zdravstva.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Uvjeti za upis III. godine studija.		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Nakon učenja studenti će moći:		
1. razumjeti epidemiološke zakonitosti u nastanku i širenju bolesti i objasniti epidemiološke modele		
2. identificirati moguće izvore i putove prijenosa zaraznih bolesti i čimbenike rizika za pojavu kroničnih nezaraznih bolesti		
3. objasniti ciljeve i principe izrade obveznog i fakultativnog programa cijepljenja te definirati cjepiva, ispravan način pohrane i čuvanja		
4. definirati mjere prevencije i suzbijanja bolesti, kao i protuepidemijske mjere i objasniti svoju ulogu u ovim poslovima		
3. primijeniti epidemiološke metode za istraživanje uzroka i povezanosti bolesti		
4. Sadržaj predmeta		
<i>Uvod u epidemiologiju, definicija epidemiologije, osnovni termini i pojmovi iz epidemiologije. Deskriptivna i analitička epidemiologija.</i>		
<i>Epidemiološka mjerenja, mjere učestalosti i mjere povezanosti. Design epidemiološkog istraživanja.</i>		
<i>Epidemijski proces, Vogralikov lanac, Gordonov trijas. Epidemiološke karakteristike respiratornih bolesti.</i>		
<i>Epidemiologija HIV-a i krvlju prenosivih bolesti. Epidemiološke karakteristike crijevnih bolesti. Cijepljenje i bolesti protiv kojih se cijepi.</i>		
<i>Epidemiologija kroničnih masovnih bolesti.</i>		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari		

7. Obaveze studenata							
Pohađanje nastave, aktivnost u nastavi, izrada seminara, samostalno učenje.							
8. Praćenje ⁴⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,7	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,4	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Aktivnost u nastavi, samostalni zadaci, kontinuirana provjera znanja. <ul style="list-style-type: none">• Način provjere znanja će sadržavati: kolokvij, izradu i prezentaciju seminarskog rada i završni ispit.• Ocjenjivanje će sadržavati: kolokvij, seminar i završni ispit.• Položen pismeni kolokvij i napisan i izložen seminarski rad uvjet je za izlazak na završni ispit.• Ocjena na kraju semestra sastavljena je iz skupne ocjene koja se sastoji od: ocjene pismenog kolokvija, seminara, i završnog pismenog ispita.							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Kolčić I., Vorko-Jović A. i sur.: Epidemiologija. Medicinska naklada, Zagreb 2012. 2. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti NN130/17 3. Program obveznog cijepljenja u RH U 2019.-2021. godini 4. D. Ropac , D. Puntarić i sur. Epidemiologija zaraznih bolesti, Medicinska naklada, Zagreb, 2004.							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. D. Puntaric, D. Ropac. Opcia epidemiologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2004. 2. V. Babuš. Epidemiološke metode. Medicinska naklada, Zagreb, 2004. 3. L. Gordis. Epidemiology, 6th Edition, Elsevier, 2018 4. L. Heymann. Control of Communicable Diseases Manual, 20th Edition, American Public Health Association, 2014							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov			Broj primjeraka		Broj studenata		
Kolčić I., Vorko-Jović A. i sur.: Epidemiologija. Medicinska naklada, Zagreb 2012.			10		30		
Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti NN130/17			e-dokumenti u otvorenom pristupu		30		
Program obveznog cijepljenja u RH U 2019.-2021. godini					30		
D. Ropac , D. Puntarić i sur. Epidemiologija zaraznih bolesti, Medicinska naklada, Zagreb, 2004.			10		30		
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Praćenje kvalitete i uspješnost izvedbe osigurano je temeljem studentskih evaluacija i ocjene uspješnosti studenata na ispitu kao i anonimnim ocjenjivanjem nastavnika i suradnika, na kraju izvedbe programa.							

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Danijela Vrdoljak-Mozetič, dr. med.	
Naziv predmeta	PAPA test i prevencija raka vrata maternice	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	izborni	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+0 +20)
1. Ciljevi predmeta		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Položen predmet klinička citologija.		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Očekivani ishodi su:		
<ul style="list-style-type: none"> o razumjeti osnovne principe sekundarne prevencije raka vrata maternice i objasniti njen javnozdravstveni značaj, o znati ulogu papa testa kao testa probira za rak vrata maternice uz korelaciju s HPV testom, o opisati načine uzimanja i sredstva za uzimanje uzoraka za papa test, o znati postupke tehničke pripreme papa testa za konvencionalnu i tekućinsku citologiju, o pokazati osnovno znanje mikroskopiranja i analize stanica, o prepoznati morfološke osobine normalnih i abnormalnih stanica te najčešćih mikroorganizama, o poznavati citološku klasifikaciju nalaza vrata maternice s patohistološkom korelacijom, o poznavati principe i tehničku izvedbu imunocitokemijskog određivanja biomarkera u uzorcima vrata maternice, o znati postupke kontrole kvalitete u citološkom probiru vrata maternice, o poznavati dijagnostičke i terapijske postupke u obradi lezija vrata maternice. 		
4. Sadržaj predmeta		
Ciljevi predmeta su:		
<ul style="list-style-type: none"> o upoznati se s javnozdravstvenim značajem i temeljima sekundarne prevencije raka vrata maternice uključujući epidemiologiju raka vrata maternice i organizaciju probira te s ulogom citološke pretrage papa testom u prevenciji raka vrata maternice, o upoznati se s načinima uzimanja uzoraka za testove probira i dijagnostičku obradu vrata maternice, o proširiti znanja i vještine tehničke pripreme konvencionalnog i tekućinskog papa testa, mikroskopske analize i skrininga uzoraka, o unaprijediti znanje o citomorfološkim osobinama stanica u papa testu i klasifikaciji citoloških nalaza, o upoznati se s testiranjem na humani papiloma virus (HPV) u probiru raka vrata maternice, o upoznati se s tehničkom pripremom, analizom i značenjem citoloških imunocitokemijskih biomarkera u uzorcima papa testa, o upoznati se s kontrolom kvalitete probira za rak vrata maternice u citološkom laboratoriju, o objediniti znanje o postavkama prevencije i probira za rak vrata maternice s javno-zdravstvenog, laboratorijskog i dijagnostičko-terapijskog aspekta. 		

Predmetom će se obraditi i prezentirati: <ul style="list-style-type: none"> o povijest ginekološke citologije i papa testa, o javnozdravstveni značaj sekundarne prevencije raka vrata maternice uključujući epidemiologiju raka vrata maternice i organizaciju probira, o važnost i mjesto citološke pretrage papa testom u prevenciji i ranom otkrivanju raka vrata maternice, o načini uzimanja uzoraka za testove probira i dijagnostičku obradu vrata maternice, osnove ginekološke i kolposkopske obrade pacijentica, o tehničku pripremu konvencionalnih i tekućinskih uzoraka papa testa, o postupke mikroskopske analize i skrininga uzoraka papa testova, o citomorfološke osobine normalnih i abnormalnih stanica u papa testu, procjenu adekvatnosti uzoraka, morfologiju mikroorganizama i jedinstvenu klasifikaciju citoloških nalaza vrata maternice, o molekularne metode testiranja na HPV i njihovu ulogu u probiru za rak vrata maternice, o patohistološke osnove lezija vrata maternice, o korištenje imunocitokemijskih biomarkera u uzorcima papa testa, njihova tehnička priprema, analiza i značenje, o postavke kontrole kvalitete probira za rak vrata maternice u citološkom laboratoriju, o slučajevi iz prakse u obliku „slide“ seminara s kliničkim podacima, citološkim, patohistološkim i ostalim relevantnim nalazima kojima će se objediniti spoznaje o prevenciji i probiru raka vrata maternice i istaknuti važnost svih sudionika probira s javno-zdravstvenog, laboratorijskog i dijagnostičko-terapijskog aspekta. 							
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci				
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice		<input type="checkbox"/> multimedija i mreža				
	<input type="checkbox"/> vježbe		<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij				
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input type="checkbox"/> mentorski rad				
	<input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> ostalo _____				
6. Komentari		Da bi student u potpunosti mogao pratiti nastavne sadržaje ovog kolegija, potrebno je prethodno ponoviti temeljna znanja iz anatomije, histologije i patologije vrata maternice te usvojiti znanja predmeta klinička citologija.					
7. Obaveze studenata							
Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u svim njenim oblicima te pristupiti završnom ispitu.							
8. Praćenje ⁴⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,4
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata Sveučilišta u Rijeci). Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom. Ukupan postotak uspješnosti studenata tijekom nastave čini 70%, a završni ispit 30% ocjene. Konačna ocjena je zbroj postotka ostvarenog tijekom nastave i postotka ostvarenog na završnom ispitu.							

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
<ul style="list-style-type: none"> o Barišić A, Mahovlić V. Jedinstvena klasifikacija cervikalnih citoloških nalaza „Zagreb 2016“. U: Grubišić G, Harni V, Babić D. Kolposkopski atlas. Medicinska naklada, Zagreb. o Pajtlar M. Metode detekcije, rane dijagnoze i prevencije neoplazmičnih promjena vrata maternice. Madura, Osijek, 2007. o MEDICINA FLUMINENSIS; 2016(52)3. Tematski broj posvećen patologiji i citologiji. 		
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
<ul style="list-style-type: none"> o Mahovlić V, Ovanin-Rakić A, Molnar B. Citološka dijagnostika ginekoloških tumora. U: Ćorušić A, Babić D, Šamija M, Šobat H. Ginekološka onkologija. Medicinska naklada, Zagreb; 2005, str. 22-53. o Odabrani znanstveni i pregledni članci. 		
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu		
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
MEDICINA FLUMINENSIS; 2016(52)3. Tematski broj posvećen patologiji i citologiji.	e-časopis u otvorenom pristupu	30
Pajtlar M. Metode detekcije, rane dijagnoze i prevencije neoplazmičnih promjena vrata maternice. Madura, Osijek, 2007.	2	30
Barišić A, Mahovlić V. Jedinstvena klasifikacija cervikalnih citoloških nalaza „Zagreb 2016“. U: Grubišić G, Harni V, Babić D. Kolposkopski atlas. Medicinska naklada, Zagreb.	5	30
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
<p>Analiza rezultata završnog ispita i anonimne ankete. Razvit će se evaluacijski i samoevaluacijski postupci za istraživanje pojedinih aspekata kvalitete nastave. Polaznici će po završetku kolegija biti anonimno anketirani o izvedbi i sadržaju svih vidova nastave kako bi se dobio uvid u njihovo mišljenje o uspješnosti kolegija.</p>		

OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Nasl.doc.dr.sc. Nataša Katalinić	
Naziv predmeta	Značaj HLA sustava u kliničkoj medicini	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	izborni	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	1,5
	Broj sati (P+V)	25 (5+0+20)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je: <ul style="list-style-type: none"> - Upoznati studente s osnovama sustava HLA, metodama dokazivanja gena i antigena sustava HLA te s laboratorijskom obradom potencijalnih primatelja i davatelja organa (tehnikama dokazivanja limfocitotoksičnih antitijela tzv. panel reaktivnih antitijela i izvođenja prijetransplantacijske križne probe). - Analizirati utjecaj podudarnosti u sustavu HLA između primatelja i davatelja organa na uspješnost transplantacije. - Upoznati važnost određivanja polimorfizma gena/antigena sustava HLA u dijagnostici nekih autoimunih bolesti. - Shvatiti ulogu sustava HLA u transfuzijskoj medicini (primjena filtriranih krvnih pripravaka u bolesnika na listi čekanja za transplantaciju organa, transfuzijske reakcije, refrakternost bolesnika na transfuzije koncentrata trombocita). - Steći uvid u osnove kontrole kvalitete u laboratoriju za tipizaciju tkiva („Wipe test“, kontrole reaktivnosti seruma, vođenje i pohrana dokumentacije i sl.). 		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Poznavanje osnova imunologije.		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Usvajanje osnovnih znanja o sustavu HLA te značaju imunogenetike u transplantaciji tkiva i organa, u dijagnostici različitih bolesti, u transfuzijskoj medicini, u sudskoj i forenzičkoj medicini. Uvid u glavne laboratorijske pretrage: test limfocitotoksičnosti ovisan o komplementu, serološka i molekularna dijagnostika sustava HLA te obradu i tumačenje rezultata. Stjecanje znanja o mogućoj sklonosti nositelja nekih alela HLA da razviju određene bolesti. Upoznavanje s osnovama kontrole kvalitete u radu laboratorija.		
4. Sadržaj predmeta		
Kroz kolegij studenti će se upoznati s: <p>A / Različitim metodama laboratorijske dijagnostike sustava HLA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dokazivanje antigena HLA (serološka dijagnostika): <ul style="list-style-type: none"> - izoliranje limfocita iz pune krvi i eventualno limfnog čvora, - test limfocitotoksičnosti ovisne o komplementu, - tehnika zamrzavanja stanica u tekućem dušiku. ✓ Dokazivanje gena HLA (molekularna dijagnostika): <ul style="list-style-type: none"> - izolacija DNA, - umnažanje gena PCR testom, - metoda gel elektroforeze, analiza dobivenih rezultata. ✓ Ispitivanje limfocitotoksičnih antitijela - tehnikom CDC-a i Luminexa te usporedba rezultata 		

- ✓ Važnost anti-HLA antitijela u transplantaciji organa i u transfuzijskoj medicini
- ✓ Prijetransplantacijska križna proba
- ✓ Poslijetransplantacijsko praćenje anti-HLA antitijela.

B/ Kliničko-laboratorijskom obradom bolesnika za stavljanje na „Listu čekanja Eurotransplanta“ za transplantaciju solidnih organa (bubreg, srce, jetra itd);

Kliničko-laboratorijskom obradom živog i umrlog davatelja organa.

- ✓ Značaj podudarnosti u sustavu HLA na preživljavanje transplantiranog organa;
- ✓ Etički stavovi vezani uz transplantaciju tkiva i organa;
- ✓ Sudjelovanje našeg laboratorija u Eurotransplantu.

C/ Povezanost HLA i bolesti (multipla skleroza, celijakija, reumatoidni artritis i dr)

D/ Povezanost sustava HLA i transfuzijske medicine

E/ Osnove kontrole kvalitete u laboratoriju (SOP, vanjske i unutarnje kontrole i sl).

5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

6. Komentari

7. Obaveze studenata

Redovito pohađanje predavanja i vježbi.

8. Praćenje⁴⁸ rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,3	Esej	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	Praktični rad	
Portfolio						

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (od 5.lipnja 2018.), te prema odluci Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta u Rijeci (od 12.lipnja 2018.).

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave (aktivnost i pohađanje nastave), te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 ocjenskih bodova, a na završnom ispitu 50 ocjenskih bodova.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema dodiplomskim kriterijima ocjenjivanja.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Žunec R, Grubić Z, Balen S. Važnost imunogenetike u transplantaciji organa. *Medix* 2011; 92/93: 208-213.

Crnić-Martinović Marija. Osnove glavnog sustava tkivne snošljivosti u čovjeka. Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet. Dostupno na: https://repository.medri.uniri.hr/islandora/object/medri%3A2814		
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
Mehra NK. The HLA Complex in Biology and Medicine: A Resource Book. JP Medical Ltd; 2010. Balen S. Priručnik-Osnove transfuzijske medicine. Medicinski fakultet Osijek; 2014. Viatte S. Human leukocyte antigens (HLA): A roadmap. Feb 2019. Dostupno na: https://www.uptodate.com/contents/human-leukocyte-antigens-hla-a-roadmap		
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu		
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Žunec R, Grubić Z, Balen S. Važnost imunogenetike u transplantaciji organa. Medix 2011; 92/93: 208-213.	Članak dostupan u okviru pretplate na tiskani časopis	30
Crnić-Martinović Marija. Osnove glavnog sustava tkivne snošljivosti u čovjeka. Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet. Dostupno na: https://repository.medri.uniri.hr/islandora/object/medri%3A2814	e-knjiga dostupna u repozitoriju Dabar	30
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
3) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unaprjeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%. 4) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.		



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Nada Starčević Čizmarević	
Naziv predmeta	Molekularne metode kliničko-laboratorijske genetike	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+12+8)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je primijeniti stečena znanja o nasljednim bolestima u praktičnoj laboratorijskoj dijagnostici genskih bolesti korištenjem molekularno-genetičkih tehnika, te provođenje analiza radi detekcije genetički podložnih osoba i s time povezanog preventivnog djelovanja.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Upisan kolegij Humane genetike		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
I Kognitivna domena- znanje <ul style="list-style-type: none">- objasniti principe humane genetike na primjerima odabranih nasljednih bolesti- objasniti principe detekcije različitih genskih varijanti- objasniti primjenu i mogućnosti tehnologije sekvenciranja u dijagnostici genetičkih poremećaja- detaljno opisati i objasniti molekularno-genetičke metode (PCR, Real-Time PCR, PCR-RFLP) koje će se koristiti u laboratorijskom radu u dijagnostičke svrhe- primijeniti kritičko razumijevanje u primjeni i odabiru laboratorijskih tehnika u svrhu dijagnoze genskih bolesti II Psiho motorička domena- vještine <p>Na kraju kolegija studenti će moći odabrati metodologiju koja se koristi u dijagnozi genetičkih poremećaja, provesti molekularno-genetičku analizu i usavršiti praktične vještine rada u molekularno-genetičkom laboratoriju te interpretirati laboratorijske nalaze povezane s uputnom dijagnozom</p>		
4. Sadržaj predmeta		
Ovaj kolegij pokriva principe humane genetike i metode molekularne biologije relevantne za dijagnostičke pristupe u kliničkoj laboratorijskoj genetici. U praksi će se implementirati standardni pristupi i korištenje protokola u dijagnostici odabranih nasljednih bolesti. Prikazat će se različiti pristupi identificiranju genetskih varijanti u korelaciji s drugim čimbenicima rizika važnima za bolest i zdravlje. Prikazat će se najnovija upotreba baza podataka o genetskim varijacijama.		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari		
7. Obaveze studenata		
Redovito pohađanje nastave: predavanja, seminara i vježbi. Prethodne pripreme za nastavne sadržaje uključujući pripreme za laboratorijski rad.		



8. Praćenje ⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Rad studenata će se ocjenjivati tijekom izvođenja nastave i na završnom ispitu.							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Turnpenny PD, Ellard S (2011): Emeryjeve osnove medicinske genetike, Medicinska naklada, Zagreb.							
- odabrani radovi i laboratorijski protokoli koji će biti dostupni studentima na početku nastave							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Robert L. Nussbaum, Roderick R. McInnes, Huntington F. Willard (2016): Genetics in Medicine, 8th edition, Saunders Elsevier							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov			Broj primjeraka		Broj studenata		
- Turnpenny PD, Ellard S (2011): Emeryjeve osnove medicinske genetike, Medicinska naklada, Zagreb.			19		10		
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Analiza uspješnosti pisanih testova po područjima u skladu sa zadanim ishodima učenja							



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Jadranka Vraneković, dipl.sanit.ing.	
Naziv predmeta	Molekularno citogenetičke metode u prenatalnoj i postnatalnoj dijagnostici	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	izborni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(5+0+20)
1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je primijeniti stečena znanja o kromosomskim promjenama te nasljednim bolestima u praktičnoj laboratorijskoj prenatalnoj i postnatalnoj dijagnostici.		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Upisan kolegij Humane genetike		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
4. Sadržaj predmeta		
I Kognitivna domena- znanje <ul style="list-style-type: none">- objasniti principe humane genetike na primjerima odabranih kromosomskih promjena i nasljednih bolesti- objasniti principe detekcije kromosomskih promjena- objasniti primjenu i mogućnosti novih tehnologija u prenatalnoj i postnatalnoj dijagnostici- detaljno opisati i objasniti molekularno-citogenetičke metode (fluorescentna <i>in situ</i> hibridizacija , komparativna hibridizacija genoma na mikročipu) koje će se koristiti u laboratorijskom radu u dijagnostičke svrhe- primijeniti kritičko razumijevanje u primjeni i odabiru laboratorijskih tehnika u svrhu dijagnostike II Psiho motorička domena- vještine <p>Na kraju kolegija studenti će moći odabrati metodologiju koja se koristi u prenatalnoj i postnatalnoj dijagnostici kromosomopatija s ciljem postavljanja precizne dijagnoze , provesti molekularno-citogenetičku analizu i usavršiti praktične vještine rada u molekularno-citogenetičkom laboratoriju te interpretirati laboratorijske nalaze povezane s uputnom dijagnozom</p> <p><i>U kolegiju će biti predstavljene varijacije u broju i strukturi kromosoma kao i uzroci numeričkih i strukturnih promjena kromosoma. detaljno će biti opisane metode oprugavanja kromosoma kao i molekularno citogenetičke metode u detekciji numeričkih i strukturnih promjena kromosoma u prenatalnoj i postnatalnoj dijagnostici.</i></p>		
5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo
6. Komentari		
7. Obaveze studenata		



Redovito pohađanje nastave: predavanja, seminara i vježbi. Prethodne pripreme za nastavne sadržaje uključujući pripreme za laboratorijski rad.

8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Rad studenata će se ocjenjivati tijekom izvođenja nastave i na završnom ispitu.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Turnpenny PD, Ellard S (2011): Emeryjeve osnove medicinske genetike, Medicinska naklada, Zagreb.

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Robert L. Nussbaum, Roderick R. McInnes, Huntington F. Willard (2016): Genetics in Medicine, 8th edition, Saunders Elsevier
odabrani radovi i laboratorijski protokoli koji će biti dostupni studentima na početku nastave

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Turnpenny PD, Ellard S (2011): Emeryjeve osnove medicinske genetike, Medicinska naklada, Zagreb.	19	10

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza uspješnosti pisanih testova po područjima u skladu sa zadanim ishodima učenja



OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Irena Seili-Bekafigo, dr. med.	
Naziv predmeta	"Citološka analiza perifernog krvnog razmaza i aspirata koštane srži u dijagnostici infektivnih, hematoloških i drugih bolesti"	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	izborni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5 + 9 + 11)
1. Ciljevi predmeta		
Ciljevi predmeta su:		
<ul style="list-style-type: none">○ Ponoviti normalnu hematopoezu○ Upoznati tehnike izrade perifernog krvnog razmaza i samostalno ga izraditi○ Upoznati tehnike punkcije koštane srži (KS), prisustvovati punkcijama koštane srži i uvježbati samostalno izrađivanje razmaza○ Ponoviti standardna citološka bojanja perifernih razmaza i KS○ Usvojiti važnost istovremenog pregleda i korelacije razmaza periferne krvi (PK) i KS○ Naučiti razlikovati adekvatne od neadekvatnih citoloških razmaza PK i KS○ Naveći najčešće indikacije za punkciju koštane srži u djece i odraslih○ Samostalno analizirati periferni razmaz i izraditi hemogram○ Prepoznati i imenovati elemente normalne hematopoeze u punktatima koštane srži○ Prepoznati najčešće morfološke promjene eritrocita u perifernom razmazu i objasniti njihov značaj i kliničku korelaciju○ Prepoznati najvažnije stečene i urođene promjene na granulocitima i objasniti njihov značaj i kliničku korelaciju○ Upoznati se s morfološkim promjenama trombocita u perifernom razmazu○ Upoznati se s morfološkim promjenama u perifernom razmazu kod akutnih i kroničnih leukemija te nekih infektivnih bolesti○ Upoznati se s morfološkim i numeričkim promjenama u razmazu koštane srži kod najčešćih anemija, akutnih i kroničnih leukemija, multiplog mijeloma, metastaza nehematoloških malignih tumora u koštanu srž○ Upoznati osnovna citokemijska bojenja u dijagnostici hematoloških bolesti (bojanje na željezo, POX, NSE, PAS)○ Upoznati se s primjenom molekularnih tehnika (FISH) na citološkim razmazima u dijagnostici i prognozi hematoloških malignih bolesti○ Upoznati se s radom multidisciplinarnog tima za hematološke bolesti		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni predmeti klinička citologija i hematologija		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		



Očekivani ishodi su:

- Razumjeti mjesto analize PK i KS u dijagnostičkom postupku
- Naučiti samostalno izraditi razmaz PK i KS i obojati razmaze standardnim bojenjem po MGG
- Razlikovati adekvatne od neadekvatnih citoloških razmaza
- Usvojiti samostalnu izradu hemograma
- Prepoznati najvažnije morfološke promjene u PK kod najčešćih nemalighnih i malignih bolesti
- Prepoznati elemente normalne hematopoeze u razmazima KS
- Prepoznati najčešće oblike akutnih i kroničnih leukemija u razmazima PK i KS
- Znati objasniti primjenu citokemijskih bojenja i molekularnih tehnika u hematološkoj citologiji

4. Sadržaj predmeta

Predmetom će se obraditi i prezentirati:

- Izvođenje punkcije KS i PK i izrada citoloških razmaza
- Važnost citomorfološke analize PK i KS u dijagnostici niza infektivnih, nasljednih, nemalighnih i malignih hematoloških bolesti
- Morfološke karakteristike normalnih elemenata perifernog razmaza (eritrocita, leukocita, trombocita) te njihovih varijanti i patoloških promjena
- Morfološke karakteristike normalnih stanica sve 3 loze hematopoeze u KS, te njihove morfološke i kvantitativne promjene u najvažnijim nemalighnim i malignim hematološkim bolestima
- Korištenje dodatnih tehnika na citološkim uzorcima (citokemija, FISH)
- Prikazi slučajeva iz prakse u obliku „slide“ seminara s kliničkim podacima, citološkim, patohistološkim i ostalim relevantnim nalazima kojima će se objasniti tok dijagnostičkih postupaka u pojedinim slučajevima i mjesto citologije u dijagnostičkom postupku kod hematoloških bolesnika

5. Vrsta izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja	
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
6. Komentari	Da bi student u potpunosti mogao pratiti nastavne sadržaje ovog kolegija, potrebno je prethodno ponoviti temeljna znanja iz histologije koštane srži, hematologije te kompletan sadržaj predmeta klinička citologija.	

7. Obaveze studenata

Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u svim njenim oblicima te pristupiti završnom ispitu.

8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0.8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0.2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0.5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata Sveučilišta u Rijeci).



Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom. Ukupan postotak uspješnosti studenata tijekom nastave čini 70%, a završni ispit 30% ocjene. Konačna ocjena je zbroj postotka ostvarenog tijekom nastave i postotka ostvarenog na završnom ispitu.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Duletić-Načinović, Antica; Valković, Toni; Dvornik, Štefica: Hematologija za prvostupnike medicinsko laboratorijske dijagnostike. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet Rijeka, 2011

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Odabrani znanstveni i pregledni članci.

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Duletić-Načinović, Antica; Valković, Toni; Dvornik, Štefica: Hematologija za prvostupnike medicinsko laboratorijske dijagnostike. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet Rijeka, 2011	8	5

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza rezultata završnog ispita i anonimne ankete. Razvit će se evaluacijski i samoevaluacijski postupci za istraživanje pojedinih aspekata kvalitete nastave. Polaznici će po završetku kolegija biti anonimno anketirani o izvedbi i sadržaju svih vidova nastave kako bi se dobio uvid u njihovo mišljenje o uspješnosti kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	doc. dr. sc. Ilija Brizić	
Naziv predmeta	Cjepiva i imunost potaknuta cijepljenjem	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1.5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+12+8)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Cilj ovog predmeta je definirati značaj cjepiva, definirati mehanizme djelovanja cjepiva, te definirati vrste cjepiva trenutno u upotrebi i u eksperimentalnom razvoju. Ciljevi su također steći kompetencije u laboratorijskoj analizi imunološkog odgovora potaknutog cijepljenjem.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušani i položeni kolegiji Imunologija i Molekularna biologija		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
IUC1. Definirati i tumačiti vrste i svojstva cjepiva IUC2. Razumjeti i kritički procijeniti mehanizme djelovanja cjepiva IUC3. Primijeniti metode analize humoralnog i staničnog imunološkog odgovora		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
P1 (1h) Uvod u cjepiva. Upoznavanje sadržaja predmeta i važnosti cjepiva. Povijest primjene cjepiva. Primjeri uspješnih i neuspješnih cjepiva. P2 (1h) Formiranje i održavanje stečene imunosti potaknute cijepljenjem. Mehanizmi imunološkog odgovora potaknuti cijepljenjem. Faktori važni za uspješno poticanje i održavanje imunološkog odgovora. Izbjegavanje imunološkog sustava od strane patogena. P3 (2h) Vrste cjepiva. Opis tipova cjepiva koji su u upotrebi. Inaktivirana i živa atenuirana cjepiva, podjedinična, rekombinantna, polisaharidna i konjugirana. P4 (1h) Nova i eksperimentalna cjepiva. Opisat će se karakteristike i mehanizmi djelovanja novih cjepiva. mRNA i DNA cjepiva, virusni vektori. V1 (6h) Analiza razine protutijela potaknutih cijepljenjem. Primjenom metode ELISA odredit će se razina protutijela potaknutih cijepljenjem u krvi. Priprema uzorka krvi za analizu ELISA-a metodom. Protokol testiranja razine protutijela metodom ELISA i metoda izračuna titra protutijela u krvi. Provedba metode ELISA. Analiza podataka dobivenih ELISA metodom. V2 (6h) Analiza stanične imunosti potaknute cijepljenjem. Primjenom metode stimulacije limfocita peptidima odredit će se udio limfocita T koji su potaknuti cijepljenjem. Priprema uzorka krvi za analizu protočnom citometrijom. Protokol za određivanje udjela limfocita T potaknutih cijepljenjem u krvi. Provedba metode protočna citometrija. Analiza podataka dobivenih protočnom citometrijom. Seminari (8h): Prezentacije studenata uz raspravu, a sadržaj kojih predstavlja dio ispitnog gradiva.		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij



	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____													
1.6 Komentari															
1.7 Obveze studenata															
<ul style="list-style-type: none">- redovito pohađanje nastave (predavanja, seminari, vježbe)- izrada seminarskog rada/polaganje završnog ispita															
1.8 Praćenje rada studenata															
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad									
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje									
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad									
Portfolio															
1.9 Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu															
<p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).</p> <p>Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom.</p> <p>Na seminarima i vježbama student s nastavnikom aktivno raspravlja o zadanoj temi. Student je obvezatan pripremiti gradivo pojedinih seminara.</p> <p>Seminarski rad nosi 40%, aktivnost na nastavi 10% dok pismeni ispit iz kolegija nosi 50% konačne ocjene.</p> <table><tr><td>90 – 100 %</td><td>A (izvrstan - 5)</td></tr><tr><td>75 – 89 %</td><td>B (vrlo dobar - 4)</td></tr><tr><td>60 – 74 %</td><td>C (dobar - 3)</td></tr><tr><td>50 – 59 %</td><td>D (dovoljan - 2)</td></tr></table> <p>Ispitna razdoblja i prijava ispita Prvi ispitni termin za završni test biti će odmah po završetku nastave. Ispiti se prijavljuju u ISVU sustavu. Ostali ispitni termini će biti navedeni u Teams grupi predmeta</p>								90 – 100 %	A (izvrstan - 5)	75 – 89 %	B (vrlo dobar - 4)	60 – 74 %	C (dobar - 3)	50 – 59 %	D (dovoljan - 2)
90 – 100 %	A (izvrstan - 5)														
75 – 89 %	B (vrlo dobar - 4)														
60 – 74 %	C (dobar - 3)														
50 – 59 %	D (dovoljan - 2)														
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)															
<ol style="list-style-type: none">1. Zabilježbe s predavanja i vježbi.2. Cellular and Molecular Immunology (2022) elektronička građa															
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)															
1. Odabrani pregledni znanstveni radovi iz okvira kolegija															
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu															
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata									
Cellular and Molecular Immunology (2022) elektronička građa				Dostupno svim studentima u okviru pretplate na bazu podataka		30									
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija															



Na sve urađene zadatke polaznicima se osigurava pravovremena povratna informacija i prati napredak. Po obavljenoj nastavi, polaznici ispunjavaju upitnik kojim se vrednuje rad nastavnika i organizacija nastavnog procesa, mjeri vlastita procjena motiviranosti i aktivnog sudjelovanja u nastavnom procesu, zadovoljstvo predmetom te vlastita procjena polaznika o stečenim ishodima učenja.



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

MEDICINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

SVEUČILIŠNI INTEGRIRANI PRIJEDIPLOMSKI I DIPLOMSKI STUDIJ MEDICINA

Rijeka, svibanj 2023.



OBRAZAC ZA IZMJENE I DOPUNE STUDIJSKIH PROGRAMA

Opće informacije							
Naziv studijskog programa	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Nositelj studijskog programa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci						
Izvoditelj studijskog programa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci						
Tip studijskog programa	sveučilišni						
Razina studijskog programa	integrirani						
Akademski/stručni naziv koji se stječe završetkom studija	doktor/doktorica medicine						
Naziv i šifra standarda kvalifikacije koja se stječe završetkom studija (ako je program upisan u Registar HKO-a)	/						
1. Vrsta izmjena i dopuna							
1.1. Vrsta izmjena i dopuna koje se predlažu							
U ovom prijedlogu, izmjene studijskog programa Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina mogu se kategorizirati u nekoliko skupina (prema Odlukama Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta – u prilogu):							
1. Novi kolegiji:							
Predmet	Nositelj	Godina studija	P	V	S	ECTS	Status
Etika i umjetna inteligencija	Izv.prof.dr.sc. Saša Horvat	1.	5	-	20	1,5	I
Šah i kritičko mišljenje	Izv.prof.dr.sc. Saša Horvat	2.	5	-	20	1,5	I
Parazitarne zoonoze	Doc.dr.sc. Mirna Mihelčić	3.	5	-	20	1,5	I
Ultrazvuk štitne žlijezde	Izv.prof.dr.sc. Tatjana Bogović Crnčić	4.	5	20	-	1,5	I
Biomedicinska istraživanja i društvene vrijednosti	Doc.dr.sc. Vanja Pupovac	4.	5	-	20	1,5	I
Suvremeni pristup dijagnostici upalnih bolesti crijeva	Doc.dr.sc. Dora Fučkar Čupić	4.	5	10	10	1,5	I
Prehrana, metabolizam, starenje i bolesti povezane sa starenjem	Prof. dr. sc. Siniša Volarević	4.	5	-	20	1,5	I
Multidisciplinarni pristup kvaliteti života hematoloških i onkoloških bolesnika	Doc.dr.sc. Duška Petranović	4.	5	10	10	1,5	I
Intervencijska kardiologija i endovaskularna medicina kroz praktične prikaze	Doc.dr.sc. Vjekoslav Tomulić	6.	5	-	20	1,5	I
Od stanice do dijagnoze – klinička citologija u minimalno invazivnoj dijagnostici malignih	Doc.dr.sc. Danijela Vrdoljak-Mozetić	6.	5	-	20	1,5	I



tumora

2. Ukinuti kolegiji

Naziv kolegija i status	Godina	Voditelj kolegija	ECTS	Ukupan broj sati
Uvod u medicinsku etiku	1.	nasl.prof.dr.sc. Iva Sorta-Bilajac Turina	1,5	25 (P0+V0+S25)
Psihologija gluhoće	1.	prof. dr. sc. Amir Muzur	1,5	25 (P0+V0+S25)
Bioetika i kultura dijaloga u medicini	2.	prof.dr.sc. Nada Gosić	1,5	25 (P10+V0+S15)
Stanja svijesti	2.	prof. dr. sc. Amir Muzur	1,5	25 (P6+V0+S19)
Endocitoza proteina	2.	prof.dr.sc. Natalia Kučić	1,5	25 (P5+V10+S10)
Emocije, razvojni procesi i kreativnost	2.	izv.prof.dr.sc. Mirjana Graovac	1,5	25 (P10+V0+S15)
Obitelj u zdravlju i bolesti	3.	izv.prof.dr.sc. Mirjana Graovac	1,5	25 (P10+V0+S15)
Kako komunicirati s gluhim pacijentima	3.	izv. prof. dr. sc Gordana Pelčić	1,5	25 (P0+V0+S25)
Propedeutika kliničke etike	3.	nasl.prof.dr.sc. Iva Sorta-Bilajac Turina	1,5	25 (P0+V0+S25)
Droge i mozak	3.	prof. dr. sc. Amir Muzur	1,5	25 (P6+V0+S19)
Osnove citopatologije	3.	doc.dr.sc. Danijela Vrdoljak-Mozetič	1,5	25 (P5+V0+S20)
Patologija posteljice	4.	prof.dr.sc. Sanja Štifter	1,5	25 (P10+V10+S5)
O zdravlju drugačije	4.	prof.dr.sc. Nada Gosić	1,5	25 (P10+V0+S15)
Adolescencija suvremene koncepcije odrastanja	4.	izv.prof.dr.sc. Mirjana Graovac	1,5	25 (P10+V15+S0)
Medicina i pravo	4.	nasl.prof.dr.sc. Iva Sorta-Bilajac Turina	1,5	25 (P0+V0+S25)
Od eutanazije do distanazije	5.	nasl.prof.dr.sc. Iva Sorta-Bilajac Turina	1,5	25 (P0+V0+S25)
Dječja psihijatrija – izazovi i mogućnosti	5.	nasl.doc.dr.sc. Rajna Knez	1,5	25 (P10+V0+S15)
Habilitacija djece s cerebralnom paralizom	5.	prof.dr.sc. Tea Schnurrer-Luke-Vrbanić	1,5	25 (P10+V0+S15)
Ekološko zbrinjavanje medicinskog otpada	6.	prof.dr.sc. Vladimir Mićović	1,5	25 (P0+V0+S25)
“Dijete je otac čovjeku”-kliničke implikacije nedonošenosti u odrasloj dobi	6.	nasl. izv. prof. dr. sc. Nada Sindičić Dessardo	1,5	25 (P10+V5+S10)
Osnove javnozdravstvene epidemiološke metodologije	6.	prof.dr.sc. Vladimir Mićović	1,5	25 (P0+V2+S3)
Suvremeni pristup u dijagnostici i liječenju ginekoloških malignih bolesti	6.	doc. dr. sc. Ozren Mamula	1,5	25 (P20+V0+S25)
Odstupanja od Mendelovih zakona nasljeđivanja	6.	prof.dr.sc. Smiljana Ristić	1,5	25 (P6+V9+S10)
Etika zdravstvene ekologija	6.	nasl.prof.dr.sc. Iva Sorta-Bilajac Turina	1,5	25 (P0+V0+S25)



3. Izmjena u nazivima predmeta bez promjene njihova sadržaja

Stari naziv predmeta	Novi naziv predmeta	Status	Godina studija	Voditelj
Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje	Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	obvezni	5.	prof.dr.sc. Alan Šustić
Upotreba visokopropusnih metoda genomike proteomike u medicinskoj dijagnostici	Metode gentskog sekvenciranja sljedeće i treće generacije u medicinskoj dijagnostici	izborni	3.	nasl.izv.prof.dr. sc. Ivana Mihalek

4. Preraspodjela unutar predviđenog broja sati

Naziv predmeta	Status	Godina studija	Promjena	Voditelj
Medicinska genetika	obvezni	5.	45(P19+V11+S15) 45(P18+V13+S14)	izv.prof.dr.sc. Nina Pereza
Regulacija rasta i diobe stanice u fiziološkim i patološkim uvjetima	izborni	3.	25(P0+V0+S25) 25(P5+V0+S20)	prof. dr. sc. Siniša Volarević

5. Povećanje/smanjenje i preraspodjela broja sati

Naziv predmeta	Status	Godina studija	Promjena	Voditelj
Prva pomoć	obvezni	1.	20(P8+V12+S0) 12(P6+V6+S0)	izv.prof.dr.sc. Alen Protić
Simulacija kliničkih vještina	obvezni	6.	125(P8+V77+S40) 133(P8+V125+S0)	prof. dr. sc. Alan Šustić

Ostale izmjene i dopune su uključile ažuriranje podataka o nositeljima kolegija i mirovanje kolegija.

1.2. Postotak ECTS bodova koji se mijenjaju predloženim izmjenama i dopunama

Predloženim izmjenama i dopunama promijenilo se 1,4% ECTS boda studijskog programa. Izmjena omjera broja sati predmeta učinjena je radi prilagođavanja izvođenja nastave predviđenim ishodima učenja.

1.3. Postotak ECTS bodova koji je izmijenjen tijekom ranijih postupka izmjena i dopuna u odnosu na izvorno akreditirani studijski program

Promjene programa Sveučilišnog integriranog prijediplomskog i diplomskog studija Medicine od zadnje reakreditacije na Sveučilištu u Rijeci (26.04.2022.) do danas, a koje su odobrene od Fakultetskog vijeća, ne zadiru u promjenu ECTS bodova (0% izmjene).

2. Obrazloženje zahtjeva za izmjenama i dopunama

2.1. Razlozi i obrazloženje izmjena i dopuna studijskog programa

Uvođenje novih izbornih predmeta opravdava se potrebom za povećanjem broja novih i suvremenih tematskih



cjelina koje se nude studentu kao izborni sadržaj, osobito uvođenjem izbornih predmeta koji uključuju filozofski pristup medicinskoj problematiki i unaprijeđenije kliničkih vještina na višim godinama studija što osigurava osnovni smisao izbornih predmeta - student stvarno može upisati onaj predmet koji ga po sadržaju zanima. Ukidanje izbornog predmeta opravdano je odlaskom dotadašnjeg voditelja u mirovinu, dugogodišnjim neodržavanjem izbornog kolegija i zahtjevom voditelja izbornog kolegija. Preraspodjela unutar predviđenog broja sati predmeta učinjena je radi prilagođavanja izvođenja nastave predviđenim ishodima učenja, a temelji se na dosadašnjem iskustvu u izvedbi predmeta te potrebi uvođenja dodatnih sati teorijske odnosno praktične nastave, a vezano je uz zahtjev voditelja za boljom organizacijom nastave. Izmjena naziva kolegiju „Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje“ (5. godina studija) u naziv „Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina“ se temelji na opće prihvaćenom trendu naziva intenzivna medicina (uključujući i *subspecijalizaciju*) te napuštanju termina intenzivno liječenje.

Preraspodjela broja sati učinjena je za kolegij Prva pomoć na 1. godini Sveučilišnog integriranog prijediplomskog i diplomskog studija Medicina i kolegija Simulacija kliničkih vještina na 6. godini, a koji se izvode na Katedri za anesteziologiju, reanimatologiju, hitnu i intenzivnu medicinu. Obzirom na smjernice Europskog vijeća za reanimaciju, s kojim Medicinski fakultet u Rijeci ima potpisan ugovor o suradnji, navedena satnica kolegija Prva pomoć ne odgovara europskim preporukama za podučavanje tematskih cjelina kolegija za koje je realno potrebno 6 sati predavanja i 6 sati vježbi, uz dodatne online materijale. Obzirom na to, dodatnih 8 sati je premiješteno na 6. godinu studija, na kolegij Simulacija kliničkih vještina, u vidu dodatnih praktičnih vježbi.

2.2. Procjena svrhovitosti izmjena i dopuna¹

Učinjene izmjene i dopune uvjetovane su potrebom za unaprjeđenjem kvalitete studiranja, boljom organizacijom nastave, zakonskom obvezom odlaska u mirovinu te povećanjem broja sati praktične nastave osobito u završnoj godini studija.

2.3 Usporedivost izmijenjenog i dopunjenog studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU²

Studijski program je usklađen sa studijskim programom Medicinskih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Splitu i Osijeku.

2.4. Usklađenost s institucijskom strategijom razvoja studijskih programa³

Prijedlog izmjena u studijskom programu Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Medicina temelji se na odrednicama Strategije Sveučilišta u Rijeci kao i Strategije Medicinskog fakulteta u Rijeci od 2021-2025. godine.

2.5. Ostali važni podatci – prema mišljenju predlagača

3. Opis obveznih i/ili izbornih predmeta s unesenim izmjenama i dopunama

3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta(i/ili modula, ukoliko postoje) s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS – bodova (prilog: Tablica 1)

3.2. Opis svakog predmeta (prilog: Tablica 2)

Dokument u privitku

¹ Primjerice, procjena svrhovitosti obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru, povećanje kvalitete studiranja i dr.

² Navesti i obrazložiti usporedivost programa, od kojih barem jedan iz EU, s izmijenjenim i dopunjenim programom koji se predlaže te navesti mrežne stranice programa.

³ Preciznije, usklađenost s misijom i strateškim ciljevima Sveučilišta u Rijeci i visokoškolske institucije.



Tablica 1. – naznačene ispravke

3.1. Popis obvezni i izbornih predmeta i/ili modula s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova

NASTAVNI PLAN

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Medicina

Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina

akademska godina 2021./2022. 2023./2024.

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 1.							
Predmet	Course	Nositelj	P	V	S	ECTS	Status
Medicinska fizika i biofizika	Medical Physics and Biophysics	izv. prof. dr. sc. Gordana Žauhar	30	25	20	6	O
Medicinska biologija	Medical Biology	prof. dr. sc. Saša Ostojić	44	36	40	10	O
Anatomija	Anatomy	prof. dr. sc. Romana Jerković izv.prof.dr.sc. Tanja Čelić	56	145	40	22	O
Medicinska kemija i biokemija I	Medical Chemistry and Biochemistry I	izv. prof. dr. sc. Marin Tota	35	30	40	8	O
Uvod u medicinu i povijest medicine	Introduction to Medicine and History of Medicine	prof. dr. sc. Amir Muzur	24	-	-	2	O
Socijalna medicina	Social Medicine	prof. dr. sc. Tomislav Rukavina	15	-	20	2	O
Psihološka medicina I	Psychological Medicine I	izv. prof. dr. sc. Mirjana Graovac izv.prof.dr.sc. Daniela Petrić	10	20	10	2	O
Prva pomoć	First Aid	izv. prof. dr. sc. Alen Protić	8 6	42 6	-	1	O
Medicinski engleski I	Medical English I	izv. prof. dr. sc. Arijana Krišković	-	-	20	1	O
Tjelesna i zdravstvena kultura	Physical and Health Culture	Viktor Moretti, v. pred.	-	60	-	1,5	O
Izborni predmet 1	Elective course I		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 2	Elective course II		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 3	Elective course III		-	-	25	1,5	O
Popis izbornih predmeta:							
Uvod u e-učenje	Introduction to e-learning	prof. dr. sc. Lidija Bilić-Zulle	-	-	25	1,5	I
Prehrana–izvor zdravlja i bolesti	Nutrition – a Source of Health and Disease	izv.prof.dr.sc. Lara Batičić	-	-	25	1,5	I
Freud ili pronađena psihoanaliza	Freud or Psychoanalysis Discovered	doc. izv.prof.dr. sc. Jasna Grković	10	-	15	1,5	I
Komunikacija i kvaliteta interpersonalnih odnosa	Communication and Quality of Interpersonal Relationships	izv. prof. dr. sc. Vesna Šendula-Jengiđ	15	-	10	1,5	I
Akademsko pisanje	Academic writing	doc.dr. sc. Vanja Pupovac	-	-	25	1,5	I



Uvod u filozofiju medicine	An Introduction of Philosophy in Medicine	doc.dr.sc. Franjo Mijatović	5	-	20	1,5	I
Povijest medicine u Rijeci: od hospita la i lazareta do gradske bolnice	History of Medicine in Rijeka: From Medieval Hospitals and Lazarettos to Modern Hospital	izv.prof.dr.sc. Marko Medved	5	0	20	1,5	I
Konceptualno razmišljanje u medicinskoj kemiji	Principles of Chemical Reasoning in Medical Chemistry	doc. izv.prof. dr. sc. Mirna Petković Didović	-	-	25	1,5	I
Uvod u medicinsku etiku	Introduction to Medical Ethics	nasl. prof. dr. sc. Iva Sotić-Bilajac Turina	-	-	25	1,5	I
Regeneracijska medicina	Regeneration Medicine	prof. dr. sc. Romana Jerković	5	-	20	1,5	I
Koža-naš najveći organ	Skin – the Largest Organ of the Body	izv. prof. dr. sc. Gordana Starčević-Klasan	5	-	20	1,5	I
Antropometrija	Anthropometry	prof. dr. sc. Alena Buretić-Tomljanović	4	-	21	1,5	I
Uvod u robotiku	Introductions to Robotics	doc. izv.prof.dr.sc. Sven Maričić	-	-	25	1,5	I
Anatomska sekcija topografskih regija ruke i noge MIROVANJE	Anatomical Dissection of the Topographic Regions of the Upper and the Lower Limb	izv. prof. dr.sc. Olga Cvijanović Pelozo	10	15	-	1,5	I
Smrt	Death	prof.dr.sc. Karmen Lončarek	5	10	10	1,5	I
Povijest medicine u srednjemu vijeku	History of Medieval Medicine	izv.prof.dr.sc. Marko Medved	5	0	20	1,5	I
Klinička anatomija glave	Clinical Anatomy of Head	izv. prof. dr. sc. Tamara Šoić-Vranić	5	-	20	1,5	I
Psihologija gluhoće	Psychology of Deafness	prof. dr. sc. Amir Muzur	-	-	25	1,5	I
Anatomska podloga lezije spinalnih i kranijalnih živaca	Anatomical Base of Lesions of Spinal and Cranial Nerves	prof. dr. sc. Snježana Bajek prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek	5	-	20	1,5	I
Klinička anatomija zdjelice i ingvinalne regije	Clinical Anatomy of the Pelvis and Inguinal Region	prof. dr. sc. Ivana Marić	5	-	20	1,5	I
Osnove genetičkog inženjerstva	Basics of Genetic Engineering	doc. izv.prof.dr. sc. Berislav Lisnić	13	12	-	1,5	I
Starenje skeletne muskulature	Aging of Skeletal Muscles	izv. prof. dr. sc. Marina Nikolić	5	-	20	1,5	I
Fizička aktivnost i zdravo starenje	Physical Activity and Healthy Ageing	doc.dr.sc. Lovorka Bilajac	5	5	15	1,5	I
Od filozofije do etike tijela	From Philosophy to Ethics of Body	doc. dr. sc. Franjo Mijatović	5	0	20	1,5	I
Virtualna sekcija topografskih regija toraksa i abdomena	Virtual Dissection of the Topographic Regions of the Thorax and Abdomen	prof.dr.sc. Olga Cvijanović Pelozo	10	15	-	1,5	I
Etika i umjetna inteligencija	Ethics and Artificial Intelligence	izv.prof.dr.sc. Saša Horvat	5	0	20	1,5	I



POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 2.							
Predmet	Course	Nositelj	P	V	S	ECTS	Status
Neuroanatomija	Neuroanatomy	prof. dr. sc. Ivana Marić	15	12	13	3	O
Neurofiziologija	Neurophysiology	prof. dr. sc. Natalia Kučić	28	16	16	5	O
Histologija i embriologija	Histology and Embryology	prof. dr. sc. Stipan Jonjić prof. dr. sc. Bojan Polić	32	44	44	10	O
Biokemija II	Biochemistry II	prof. dr. sc. Robert Domitrović	42	34	34	9	O
Fiziologija i patofiziologija I	Physiology and Pathophysiology I	prof. dr. sc. Pero Lučin	38	16	12	5	O
Fiziologija i patofiziologija II	Physiology and Pathophysiology II	prof. dr. sc. Jagoda Ravlić-Gulan	45	40	35	11	O
Imunologija	Immunology	prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača	24	8	18	4	O
Biostatistika	Biostatistics	izv. prof. dr. sc. Gordana Žauhar	15	15	-	1,5	O
Medicinska informatika	Medical Informatics	izv. prof. dr. sc. Martina Mavrinac prof. dr. sc. Lidija Bilić-Zulle	-	10	10	1,5	O
Uvod u znanstveni rad	Introduction to Scientific Research	doc. dr. sc. Vanja Pupovac	15	-	5	1	O
Medicinska etika	Medical Ethics	izv. prof. dr. sc. Gordana Pelčić	15	-	30	2	O
Medicinski engleski II	Medical English II	izv. prof. dr. sc. Anamarija Gjuranc-Coha	-	-	20	1	O
Tjelesna i zdravstvena kultura	Physical and Health Culture	Viktor Moretti, v. pred.	-	60	-	1,5	O
Izborni predmet 1	Elective course I		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 2	Elective course II		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 3	Elective course III		-	-	25	1,5	O
Popis izbornih predmeta:							
Tjeskoba i kako je se osloboditi	Anxiety and How to Deal with It	izv. prof. dr. sc. Klementina Ružić	5	10	10	1,5	I
Medicinska citogenetika u praksi	Medical Cytogenetics in Practice	prof. dr. sc. Alena Buretić-Tomljanović	6	9	10	1,5	I
Stanja svijesti	Levels of Consciousness	prof. dr. sc. Amir Muzur	6	-	19	1,5	I
Bioetika i kultura dijaloga u medicini	Bioethics and the Culture of Dialogue in Medicine	prof. dr. sc. Nada Gosić	10	-	45	1,5	I
Živjeti pod mikroskopom	Life Under the Microscope	prof. dr. sc. Darinka Vučković	-	-	25	1,5	I
Proteini i njihove modifikacije	Proteins and protein modifications	prof. dr. sc. Tihana Lenac Roviš	10	9	6	1,5	I
Umjetna inteligencija	Artificial Intelligence	doc. izv. prof. dr. sc. Sven Maričić	-	-	25	1,5	I
Kongenitalne virusne infekcije	Congenital Virus Infections	prof. dr. sc. Astrid Krmpotić	8	1	16	1,5	I
Endocitoza proteina	Endocytosis of Proteins	prof. dr. sc. Natalia Kučić	5	10	40	1,5	I
Matične stanice i terapija stanicama	Stem Cells and Cell-Based Therapy	prof. dr. sc. Bojan Polić	5	-	20	1,5	I



Emocije, razvojni procesi i kreativnost	Emotions, Developmental Processes and Creativity	izv. prof. dr. sc. Mirjana Graovac	10	-	15	1,5	↓
Ljudska seksualnost	Human Sexuality	nasl. doc. izv. prof. dr. sc. Goran Arbanas	-	-	25	1,5	I
Oksidacijski stres i antioksidansi	Oxidative Stress and Antioxidants	prof. dr. sc. Robert Domitrović	5	-	20	1,5	I
Komuniciranje, prezentiranje, javno nastupanje	Communication, Presentation, Public Appearance	doc. dr. sc. Suzana Janković	10	10	5	1,5	I
Uvod u palijativnu skrb	Introduction to Palliative Care	prof. dr. sc. Karmen Lončarek	5	10	10	1,5	I
Histološke tehnike	Histological Techniques	prof. dr. sc. Ester Pernjak-Pugel doc. dr. sc. Maja Lenartić	4	12	9	1,5	I
Sportska fiziologija	Sports Physiology	prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić	18	-	7	1,5	I
Receptorski mehanizmi u patogenezi upale i septičkog šoka	Receptor Mechanisms in the Pathogenesis of Inflammation and Septic Shock	prof. dr. sc. Damir Muhvić	4	4	17	1,5	I
Prikaz kliničkih slučajeva u imunologiji	Overview of Clinical Cases in Immunology	prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača	10	-	15	1,5	I
Etika javnog zdravstva	Public Health Ethics	nasl. prof. dr. sc. Iva Sota Bilajac-Turina	-	-	25	1,5	↓
Uvod u znanstvenoistraživačku čestitost u biomedicini	Scientific Integrity in Biomedical Research	doc. izv. prof. dr. sc. Ksenija Baždarić	-	-	25	1,5	I
Autoimune bolesti-patogenetski mehanizmi i novi terapijski pokušaji	Autoimmune Diseases - Pathogenic Mechanisms and New Therapeutic Modalities	prof. dr. sc. Jagoda Ravlić-Gulan	10	-	15	1,5	I
Mozak i um: temelji neurofilozofije	Brain and Mind: Foundations of Neurophilosophy	doc. izv. prof. dr. sc. Saša Horvat	5	-	20	1,5	I
Šah i kritičko mišljenje	Chess and Critical Thinking	izv. prof. dr. sc. Saša Horvat	5	-	20	1,5	I
Stručna praksa I	Professional Practice I		-	25	-	1,5	I
Znanstveni rad I	Scientific Work I		-	25	-	1,5	I



POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 3.							
Predmet	Course	Nositelj	P	V	S	ECTS	Status
Fiziologija i patofiziologija III	Physiology and Pathophysiology III	prof. dr. sc. Vesna Barac-Latas	34	25	45	10	O
Patologija	Pathology	prof. dr. sc. Elvira Mustać doc.dr.sc. Dora Fučkar Čupić	35	90	85	16	O
Farmakologija	Pharmacology	prof. dr. sc. Jasenka Mršić Pelčić	30	15	85	10	O
Medicinska mikrobiologija i parazitologija	Medical Microbiology and Parasitology	prof. dr. sc. Maja Abram	30	30	30	8	O
Klinička propedeutika	Clinical Propedeutics	prof. dr. sc. Alen Ružić	50	70	-	6	O
Psihološka medicina II	Psychological Medicine II	izv. prof. dr. sc. Ika Rončević-Gržeta	5	20	10	2	O
Fizika medicinske dijagnostike	Physics of Medical Diagnostics	izv.prof. dr. sc. Slaven Jurković	6	-	9	1	O
Medicinski engleski III	Medical English III	izv. prof. dr. sc. Arijana Krišković	-	-	20	1	O
Izborni predmet 1	Elective course I		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 2	Elective course II		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 3	Elective course III		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 4	Elective course IV		-	-	25	1,5	O
Popis izbornih predmeta:							
Obitelj u zdravlju i bolesti	Family in Health and Disease	izv. prof. dr. sc. Mirjana Graovac	10	-	15	1,5	†
Kako komunicirati s gluhih pacijentima	How to Communicate with the Deaf?	izv.prof. dr. sc. Gordana Pelčić	-	-	25	1,5	†
Otrovne biljke i životinje našeg kraja	Life-Threatening Plants and Animals of Our Region	izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević	21	-	4	1,5	I
Imunofiziologija i imunopatofiziologija trudnoće	Immunophysiology and Immunopathophysiology of Pregnancy	prof. dr. sc. Gordana Laškarin	10	-	15	1,5	I
Aditivne tehnologije	Additive technology	doc. izv.prof.dr.sc. Sven Maričić	-	-	25	1,5	I
Imunološki sustav i starenje	Immunity and Aging	doc. dr. sc. Ilija Brizić	9	8	8	1,5	I
Propedeutika kliničke etike	Propedeutics of Clinical Ethics	nasl. prof. dr. sc. Iva Senta-Bilajac Turina	-	-	25	1,5	†
Klinička bioetika	Clinical Bioethics	izv.prof. dr. sc. Gordana Pelčić	-	-	25	1,5	I
Regulacija rasta i diobe stanica u fiziološkim i patološkim uvjetima	Cell Growth and Cell Cycle Regulation in Physiological and Pathological Conditions	prof. dr. sc. Siniša Volarević	- 5	-	25 20	1,5	I
Zaštita osoba i okoliša pri radu s radionuklidima u medicini	Radiation Protection of Population and Environment from Ionizing Radiation Originating from	izv. prof. dr. sc. Tatjana Bogović Crnčić	8	4	13	1,5	I



	Radionuclides in Medicine						
Droge i mozak	Drugs and the Brain	prof. dr. sc. Amir Muzur	6	-	19	1,5	↑
Upotreba visokopropusnih metoda genomike i proteomike u medicinskoj dijagnostici Metode gentskog sekvenciranja sljedeće i treće generacije u medicinskoj dijagnostici	High-Throughput Methods of Proteomics and Genomics in Medical Diagnostics Next and Third Generation Sequencing Methods in Medical Diagnostic	nasl. doc. izv.prof. dr. sc. Ivana Mihalek	5	10	10	1,5	I
Prekanceraze u dojci	Precancerous Breast Disease	doc. dr. sc. Manuela Avirović	10	-	15	1,5	I
Medicina utemeljena na dokazima	Evidence Based Medicine	doc. dr. sc. Martina Mavrinac izv.prof. dr. sc. Goran Poropat	10	5	10	1,5	I
Epigenetika u zdravlju i bolesti	Epigenetics in Health and Diseases	doc. dr. sc. Sanja Dević Pavlić	5	-	20	1,5	I
Patogeneza zaraznih bolesti	Pathogenesis of Infectious Diseases	izv. prof. dr. sc. Marina Bubonja Šonje	-	-	25	1,5	I
Tuberkuloza – prošlost i sadašnjost	Tuberculosis - Past and Present	prof. dr. sc. Brigita Tićac	-	-	25	1,5	I
Uloga HLA gena u transplantaciji organa i dijagnostici autoimunih bolesti	The Role of HLA Genes in Organ Transplantation and Diagnostics of Autoimmune Diseases	nasl. doc. dr. sc. Nataša Katalinić	5	5	15	1,5	I
Robotika u medicini	Robotics in medicine	doc. izv. prof. dr. sc. Sven Maričić	-	-	25	1,5	I
Metode imunoanalize proteina	Methods of Protein Immunoanalysis	prof. dr. sc. Tihana Lenac Roviš	10	9	6	1,5	I
Lokalni anestetici i imunološki sustav	Local Anesthetics and Immune System	nasl. doc. dr. sc. Miroslav Župčić	15	-	10	1,5	I
COVID-19: nova patofiziološka noksa	COVID-19: New Pathophysiological Noxa	prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić	20	-	5	1,5	I
Melanom kože	Skin Melanoma	prof. dr. sc. Gordana Zamolo	10	-	15	1,5	I
Antibiotici žrtve vlastitog uspjeha	Antibiotics - Victims of Their Own Success	prof. dr. sc. Maja Abram	-	-	25	1,5	I
Primijenjena mikrobiologija	Applied Microbiology	prof. dr. sc. Marina Šantić	-	-	25	1,5	I
Kardiovaskularni biomarkeri – od molekule do kliničke primjene	Cardiovascular Biomarkers – from Molecules to Clinical Practice	nasl. doc. dr. sc. Teodora Zaninović-Jurjević	7	5	13	1,5	I
Istraživačka virologija	Experimental Virology	doc. izv. prof. dr. sc. Vanda Juranić Lisnić	11	8	6	1,5	I
Bol – uzroci, dijagnoza i liječenje	Pain – Causes, Diagnosis and Treatment	izv. prof. dr. sc. Kristina Pilipović	-	-	25	1,5	I
Osnove	Essentials of	doc. dr. sc. Danijela Vrdoljak-	5	-	20	1,5	↑



citopatologije	Cytopathology	Mozetič					
Parazitarne zoonoze	Parasite Zoonoses	doc.dr.sc. Mirna Mihelčić	5	-	20	1,5	I
Stručna praksa II	Professional Practice II		-	25	-	1,5	I
Znanstveni rad II	Scientific Work II		-	25	-	1,5	I

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 4.							
Predmet	Course	Nositelj	P	V	S	ECTS	Status
Interna medicina	Internal Medicine	prof. dr. sc. Luka Zaputović izv.prof.dr.sc. Goran Hauser	60	210	90	18	O
Radiologija	Radiology	prof. dr. sc. Damir Miletić	30	30	10	3,5	O
Nuklearna medicina	Nuclear Medicine	izv.prof. dr. sc. Tatjana Bogović Crnčić	12	12	6	2	O
Neurologija	Neurology	doc. izv.prof.dr.sc.Vladimira Vuletić	20	30	35	4,5	O
Psijhijatrija	Psychiatry	prof. dr. sc. Gordana Rubeša	18	38	40	5	O
Infektologija s kliničkom mikrobiologijom	Infectology with Clinical Microbiology	prof. dr. sc. Ivica Pavić	50	40	50	8	O
Dermatovenerologija	Dermatovenerology	izv.prof. dr. sc. Larisa Prpić Massari	20	30	10	3	O
Klinička onkologija	Clinical Oncology	izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić doc.dr.sc. Dragan Trivanović	15	15	-	2	O
Hitna stanja u medicini I	Emergency Medical Conditions I	izv. prof. dr. sc. Goran Hauser nasl.doc.dr.sc. Ivana Žitnić	-	129	-	7	O
Medicinski engleski IV	Medical English IV	izv. prof. dr. sc. Anamarija Gjuran-Coha	-	-	20	1	O
Izborni predmet 1	Elective course I		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 2	Elective course II		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 3	Elective course III		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 4	Elective course IV		-	-	25	1,5	O
Popis izbornih predmeta:							
Helicobacter pylori infekcija	Helicobacter Pylori Infection	prof. dr. sc. Davor Štimac	8	-	17	1,5	I
Toksikologija	Toxicology	prof. dr. sc. Jasenka Mršić-Pelčić	-	-	25	1,5	I
Propedeutika ortopedije	Orthopaedic propedeutics	doc. dr. sc. Tomislav Prpić	25	-	-	1,5	I
Patologija posteljice	Pathology of the Placenta	prof. dr. sc. Sanja Štifter	10	10	5	1,5	I
Animalni modeli humanih bolesti	Animal Models of Human Diseases	prof. dr. sc. Bojan Polić	5	-	20	1,5	I
O zdravlju drugačije	On Health Differently	prof.dr.sc. Nada Gosić	10	-	15	1,5	I
Klinička seksologija	Clinical Sexology	nasl.doc.izv.prof.dr.sc. Goran Arbanas	-	-	25	1,5	I
Ekonomski aspekti zdravstva	Where Economics Meets Medicine	izv. prof. dr. sc. Gordana Blagojević Zagorac	5	5	15	1,5	I



Kako slušati i govoriti s pacijentom	How to Listen and Speak to a Patient	doc. dr.sc. Tatjana Čulina	5	10	10	1,5	I
Suportivna skrb u onkoloških bolesnika	Supportive Care in Oncology Patients	prof. dr. sc. Renata Dobrila–Dintinjana	20	-	5	1,5	I
Jetra u žena: utjecaj hormonalnih, metaboličkih i imunoloških čimbenika	Liver in Women: Influence of Hormonal, Metabolic and Immunologic Factors	prof. dr. sc. Sandra Milić	10	5	10	1,5	I
Celijakija u odraslih	Celiac Disease in Adult Patients	prof. dr. sc. Brankica Mijandrušić-Sinčić	5	10	10	1,5	I
Hitna stanja u hematologiji	Emergency Conditions in Haematology	prof. dr. sc. Toni Valković	5	-	20	1,5	I
Molekularne metode u hematopatologiji	Molecular Methods in Hematopathology	doc. dr.sc. izv.prof.dr.sc. Ita Hadžisejdić	10	5	10	1,5	I
Kvaliteta života onkoloških i hematoloških bolesnika	Quality of Life in Patients with Hematologic and Solid Malignancies	doc.dr.sc. Duška Petranović	5	10	10	1,5	I
Mehanizam djelovanja probiotičkih mikroorganizama	Mechanism of Action of Probiotic Bacteria	izv. prof. dr. sc. Ivana Gobin	5	-	20	1,5	I
Uvod u medicinsko odlučivanje	Introduction to Computer Assisted Medical Decision	prof.dr.sc. Lidija Bilić-Zulle	5	-	20	1,5	I
Kronična bubrežna bolest	Chronic Kidney Disease	prof. dr. sc. Sanjin Rački	15	-	10	1,5	I
Kardiovaskularni kontinuum	Cardiovascular Continuum	prof. dr. sc. Viktor Peršić	10	10	5	1,5	I
Klinički aspekti disfunkcije endotela	Endothelial Dysfunction in Clinical Practice	prof. dr. sc. Viktor Peršić	7	5	13	1,5	I
Slikovne metode u gastroenterologiji	Imaging Methods in Gastroenterology	nasl. prof. dr. sc. Marko Banić	10	5	10	1,5	I
Klinička prehrana i dijetoterapija MIROVANJE	Clinical Nutrition and Dietotherapy	prof. dr. sc. Alen Ružić	7	5	13	1,5	I
Humani papiloma virus i preneoplasične i neoplasične promjene vrata maternice	Human Papilloma Virus, Pre-neoplastic and Neoplastic Lesions of the Cervix	izv. prof. dr. sc. Senija Eminović	10	-	15	1,5	I
Anatomija u kliničkom pregledu	Anatomy in clinical examination	doc. dr.sc. izv.prof.dr. sc. Tanja Čelić	5	-	20	1,5	I
Medicina ronjenja za praktičare	Diving Medicine for Practitioners	doc.dr.sc. Igor Barković	15	6	4	1,5	I
Pozitronska emisijska tomografija	Positron Emission Tomography	nasl. doc. dr.sc. izv.prof.dr.sc. Antonija Balenović	10	5	10	1,5	I
Alergijske i autoimune bolesti u dermatologiji	Allergic and Autoimmune Diseases in Dermatology	izv. prof. dr. sc. Larisa Prpić Massari	10	5	10	1,5	I



Adolescencija – suvremene koncepcije odrastanja	Adolescence – Modern Concepts in Growing Up	izv. prof. dr. sc. Mirjana Graovac	10	15	-	1,5	↓
Interdisciplinarni pristup dermatoonkologiji	Interdisciplinary Approach to Dermato-oncology	prof. dr. sc. Marija Kaštelan	10	5	10	1,5	I
Medicina i pravo	Medicine and Law	nasl. prof. dr. sc. Iva Sota-Bilajac Turina	-	-	25	1,5	↓
Kako čitati elektrokardiogram u svakodnevnoj praksi?	How to Read Electrocardiogram in Everyday Practice?	prof. dr. sc. Luka Zaputović	10	-	15	1,5	I
Medikamentozni egzantemi i kožne nuspojave lijekova	Adverse Cutaneous Drug Eruptions	izv. prof. dr. sc. Sandra Peternel	-	-	25	1,5	I
Stigma u psihijatriji	Stigma in psychiatry	doc. izv. prof. dr. sc. Daniela Petrić	-	-	25	1,5	I
Prehrana i imunološki odgovor: istine i zablude	Nutrition and Immune Response: Truths and Misconceptions	prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić	5	-	20	1,5	I
Prehrana, metabolizam, starenje i bolesti povezane sa starenjem	Nutrition, Metabolism, Aging, and Aging-related Diseases	prof. dr. sc. Siniša Volarević	5	-	20	1,5	I
Ultrazvuk štitne žlijezde	Thyroid Ultrasound	izv. prof. dr. sc. Tatjana Bogović Crnčić	5	20	-	1,5	I
Biomedicinska istraživanja i društvene vrijednosti	Biomedical Research and Societal Values	doc. dr. sc. Vanja Pupovac	5	-	20	1,5	I
Suvremeni pristup dijagnostici upalnih bolesti crijeva	A modern approach to the diagnosis of inflammatory bowel disease	doc. dr. sc. Dora Fučkar Čupić	5	10	10	1,5	I
Multidisciplinarni pristup kvaliteti života hematoloških i onkoloških bolesnika	Multidisciplinary Approach to Quality of Life in Patients With Hematologic and Solid Malignancies	doc. dr. sc. Duška Petranović	5	10	10	1,5	I
Stručna praksa III	Professional Practice III		-	25	-	1,5	I
Znanstveni rad III	Scientific Work III		-	25	-	1,5	I



POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 5.							
Predmet	Course	Nositelj	P	V	S	ECTS	Status
Kirurgija	Surgery	prof. dr. sc. Miljenko Kovačević	40	118	50	11	O
Urologija	Urology	izv. prof. dr. sc. Josip Španjol	15	22	5	2	O
Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	Anaesthesiology, Reanimatology and Intensive Care Anaesthesiology, Reanimatology and Intensive Medicine	prof. dr. sc. Alan Šustić	12	70	-	4	O
Neurokirurgija	Neurosurgery	prof. dr. sc. Darko Ledić	8	8	4	1	O
Fizikalna i rehabilitacijska medicina	Physical and Rehabilitation Medicine	prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke-Vrbanić	22	15	-	2	O
Ortopedija	Orthopaedics	prof. dr. sc. Branko Šestan	30	32	-	3,5	O
Pedijatrija	Paediatrics	prof. dr. sc. Jelena Roganović	45	102	70	11	O
Oftalmologija	Ophthalmology	prof. dr. sc. Damir Kovačević izv. prof. dr. sc. Tea Čaljkusić Mance	36	26	-	3,5	O
Otorinolaringologija	Otorhinolaryngology	izv. prof. dr. sc. Tamara Braut	30	30	15	4,5	O
Maksilofacijalna kirurgija i stomatologija	Maxillofacial Surgery and Dental Medicine	izv. prof. dr. sc. Margita Belušić-Gobić	22	10	-	2	O
Transfuzijska medicina	Transfusion Medicine	prof. dr. sc. Sanja Balen	20	-	5	1,5	O
Medicinska genetika	Medical Genetics	izv. prof. dr. sc. Nina Pereza	19 18	11 13	15 14	3	O
Medicinska sociologija	Medical Sociology	izv. prof. dr. sc. Iva Rinčić	10	-	10	1	O
Epidemiologija	Epidemiology	prof. dr. sc. Branko Kolarić	30	15	15	3,5	O
Zdravstvena ekologija	Health Ecology	prof. dr. sc. Vladimir Mićović izv. prof. dr. sc. Sandra Pavičić Žeželj	20	15	15	2,5	O
Medicinski engleski V	Medical English V	izv. prof. dr. sc. Arijana Krišković	-	-	20	1	O
Izborni predmet 1	Elective course I		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 2	Elective course II		-	-	25	1,5	O
Popis izbornih predmeta:							
Pretilost	Obesity	prof. dr. sc. Gordana Rubeša	5	10	10	1,5	I
Neurokognitivna rehabilitacija u psihijatriji	Neurocognitive Rehabilitation in Psychiatry	izv. prof. dr. sc. Vesna Šendula-Jengić	10	5	10	1,5	I
Kako živjeti sa sustavnom reumatskom bolešću	How to Live with a Systemic Rheumatic Disease?	prof. dr. sc. Srđan Novak	10	15	-	1,5	I
Živjeti s dijabetesom	Living with Diabetes	prof. dr. sc. Dubravka Jurišić-Eržen	15	4	6	1,5	I



Dijagnostička magnetska rezonancija	Diagnostic Magnetic Resonance Imaging	prof. dr. sc. Damir Miletić	10	-	15	1,5	I
Dijagnostika i liječenje bolnih stanja kralježnice minimalno invazivnim procedurama	Diagnostics and Treatment of Spine Pain Syndromes Using Minimally Invasive Procedures	nasl. doc. izv.prof. dr. sc. Karlo Houra	20	-	5	1,5	I
Osnove seksualne medicine - multidisciplinarni pristup	The Basics of Sexual Medicine – Multidisciplinary Approach	nasl.doc.dr.sc. Vladimir Mozetić	-	-	25	1,5	I
Kako provesti istraživanje u psihijatriji?	How to Conduct Research in Psychiatry?	doc. izv.prof. dr. sc. Marina Letica Crepulja	-	-	25	1,5	I
Psihoonkologija i duhovnost	Psycho-oncology and spirituality	doc. izv.prof. dr.sc. Ivana Ljubičić Bistović	5	10	10	1,5	I
Duhovnost i psihičke bolesti	Spirituality and mental illnesses	doc. izv.prof. dr.sc. Marija Vučić Peitl	5	10	10	1,5	I
Napredna imunologija u kontekstu translacijske medicine	Advanced Immunology in Context of Translational Medicine	izv.prof.dr.sc. Felix Martinus Wensveen	5	5	15	1,5	I
Mehanizmi neuroplastičnosti mozga u neurorehabilitaciji: moderni pristupi i klinička budućnost	Mechanisms of Neuroplasticity in Neuropediatrics: Modern Approach and Clinical Future	nasl. izv.prof.dr.sc. Vlasta Đuranović	5	-	20	1,5	I
Pedijatrijska propedeutika	Propedeutics of Pediatrics	doc.dr.sc. Ana Milardović	5	15	5	1,5	I
Molekularna biologija u urologiji- praktična primjena	Molecular Biology in Urology – Practical Application	izv.prof. dr.sc. Romano Oguić	10	-	15	1,5	I
Pedijatrijski kompendij	Paediatric Compendium	prof. dr. sc. Goran Palčevski	15	-	10	1,5	I
Traumatska ozljeda mozga	Traumatic Brain Injury	prof. dr. sc. Željko Župan	5	12	8	1,5	I
Kirurško liječenje cerebrovaskularne bolesti	Surgical Treatment of Cerebrovascular Disease	prof. dr. sc. Miljenko Kovačević	5	15	5	1,5	I
Laparoskopija u abdominalnoj kirurgiji	Laparoscopic Abdominal Surgery	izv. prof. dr. sc. Harry Grbas	-	-	25	1,5	I
Derivacije urinarnog puta	Urinary Tract Derivations	izv. prof. dr. sc. Romano Oguić	-	-	25	1,5	I
Personalizirana medicina i javno zdravstvo	Personalised Medicine and Public Health	nasl.prof. dr. sc. Iva Sorta Bilajac-Turina	-	-	25	1,5	I
Estetska kirurgija glave i vrata	Aesthetic Head and Neck Surgery	izv. prof.dr. sc. Margita Belušić Gobić	15	-	10	1,5	I
Benigna hiperplazija prostate i kateterizacija mokraćnoga	Benign Prostatic Hyperplasia and Urinary Catheterization	izv. prof.dr. sc. Dean Markić	-	-	25	1,5	I



mjhura							
Nanotehnologija u oftalmologiji	Nanotechnology in Ophthalmology	doc. izv.prof. dr. sc. Goran Pelčić	-	-	25	1,5	I
Psihoterapija u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji	Psychotherapy in Child and Adolescent Psychiatry	doc.dr.sc. Ana Kaštelan	8	13	4	1,5	I
Prevenција ovisnosti u adolescenciji	Addiction Prevention in Adolescence	izv. prof. dr. sc. Elizabeta Dadić-Hero	10	-	15	1,5	I
Ozljede lokomotornog sustava djece	Injuries of the Locomotor system in Children	nasl. izv. prof. dr. sc. Nado Bukvić	15	-	10	1,5	I
Umijeće raščlanjivanja i sastavljanja u znanosti: izrada konferencijskih priopćenja i sažetaka znanstvenih članaka	The art of Analysis and Composition in Science: the Making of Conferences Press Releases and Summaries of Scientific Articles	doc. izv.prof. dr. sc. Nina Pereza	-	-	25	1,5	I
Kako prepoznati česte i rijetke neurodegenerativne bolesti s parkinsonizmom?	How Can We Recognize and Differentiate Common and Uncommon Types of Neurodegenerative Diseases with Parkinsonism?	doc. izv.prof. dr.sc. Vladimira Vuletić	10	5	10	1,5	I
Kako razlikovati demencije?	How Can We Differentiate Dementia?	doc. izv.prof. dr.sc. Vladimira Vuletić	10	5	10	1,5	I
Neurostimulacije i neuromodulacije u neurodegenerativnim bolestima	Neurostimulation and Neuromodulation in Neurodegenerative Disease	doc. izv.prof. dr.sc. Vladimira Vuletić	10	5	10	1,5	I
Anatomska sekcija topografskih regija glave i vrata	Anatomical Dissection of the Topographic Regions of the Head and Neck	izv.prof. dr. sc. Juraj Arbanas	5	20	-	1,5	I
Kirurgija malignih bolesti dojke	Surgery of Malignant Breast Disease	doc. izv.prof. dr. sc. Damir Grebić	8	12	5	1,5	I
Hitna stanja u otorinolaringologiji	Emergencies in Otorhinolaryngology	izv. prof. dr. sc. Tamara Braut	5	15	5	1,5	I
Temelji transplantacije bubrega i suvremena istraživanja	Basics of Kidney Transplantation and Modern Research	izv. prof. dr. sc. Dean Markić	-	-	25	1,5	I
Od eutanazije do distanzije	From Euthanasia to Dysthanasia	nasl. prof. dr. sc. Iva Senta Bilajac Turina	-	-	25	1,5	I
Bubreg u trudnoći	Kidney and Pregnancy	izv. prof. dr. sc. Lidija Orlić	10	5	10	1,5	I
Psihoterapijski pravci	Approaches in Psychotherapy	doc. izv.prof. dr. sc. Marina Letica Crepulja	10	5	10	1,5	I
Dječja psihijatrija – izazovi i mogućnosti	Child Psychiatry – Challenges and Opportunities	nasl. doc.dr.sc. Rajna Knez	10	-	15	1,5	I
Kliničke i imunološke	Clinical and Immunological Aspects	doc. izv.prof. dr.sc. Stela Živčić-Čosić	10	-	15	1,5	I



značajke transplantacije bubrega	of Kidney Transplantation						
Patogeneza toplinskih ozljeda	Pathogenesis of Thermal Injuries	prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić	5	-	20	1,5	I
Animalni modeli u urološkim istraživanjima s kliničkom primjenom	Animal Models in Urological Research with Clinical Implementation	izv. prof. dr. sc. Josip Španjol	-	-	25	1,5	I
Rano otkrivanje i liječenje karcinoma prostate	Early Detection and Treatment of Prostate Cancer	izv.prof.dr. sc. Dean Markić	-	-	25	1,5	I
Praktična primjena ultrazvuka u kirurgiji i urologiji	Practical Application of Ultrasound in Surgery and Urology	izv. prof. dr. sc. Josip Španjol	-	-	25	1,5	I
Akutno bubrežno oštećenje	Acute Kidney Injury	izv. prof. dr. sc. Lidija Orlić	10	5	10	1,5	I
Ekperimentalni razvoj protutijela	Immunization and Antibody Development	prof. dr. sc. Tihana Lenac Roviš	6	14	5	1,5	I
Zdravstvena zaštita školske djece i adolescenata	Health Care for School Children and Adolescents	doc. dr.sc. Tatjana Čulina	5	10	10	1,5	I
Zlostavljanje i zanemarivanje djece	Child Abuse and Neglect	prof. dr. sc. Igor Prpić	15	-	10	1,5	I
Menadžer u zdravstvu	Health Care Manager	prof. dr. sc. Igor Prpić	15	-	10	1,5	I
Prehrana u dječjoj dobi	Paediatric Nutrition	prof. dr. sc. Goran Palčevski	-	-	25	1,5	I
Sve o koljenu	All about Knee	prof. dr. sc. Gordan Gulan	15	-	10	1,5	I
Posebnosti rehabilitacije osoba starije životne dobi	Particularities of Rehabilitation of Elderly Persons	izv. prof. dr. sc. Tatjana Kehler	15	5	5	1,5	I
Rinološka alergologija	Rhinological Allergology	izv. prof. dr. sc. Tamara Braut	5	5	15	1,5	I
Aditivne tehnologije u ORL	Additive Technology in ENT	doc. izv. prof. dr. sc. Dubravko Manestar	-	-	25	1,5	I
Moć mirisa, izvor dobrog raspoloženja	Power of Scent, a Source of Good Mood	izv. prof. dr. sc. Tamara Braut	5	5	15	1,5	I
Habilitacija djece s cerebralnom paralizom	Habilitation of Children with Cerebral Palsy	prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke Vrbanić	10	-	15	1,5	I
Robotika u neurorehabilitaciji	Neurorehabilitation Robotics	prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke Vrbanić	10	-	15	1,5	I
Neurorehabilitacija	Neurorehabilitation	prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke Vrbanić	10	-	15	1,5	I
Život s multiplom sklerozom (rehabilitacijski postupak)	Life with Sclerosis Multiplex (Rehabilitation Algorithm)	prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke Vrbanić	10	-	15	1,5	I
Amputacija ekstremiteta nije kraj već novi	Amputation of the Extremity is Not the End but the New Beginning	prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke Vrbanić	10	-	15	1,5	I



početak (rehabilitacijski postupak)	(Rehabilitation Algorithm)						
Život u tišini	Life in Silence	doc. izv.prof.dr. sc. Marko Velepich	5	10	10	1,5	I
Stručna praksa IV	Professional Practice IV		-	25	-	1,5	I
Znanstveni rad IV	Scientific Work IV		-	25	-	1,5	I

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 6.							
Predmet	Course	Nositelj	P	V	S	ECTS	Status
Ginekologija i opstetricija	Gynaecology and Obstetrics	izv.prof. dr. sc. Neda Smiljan Severinski	90	80	30	12	O
Sudska medicina	Forensic Medicine	prof. dr. sc. Dražen Cuculić	20	29	10	3	O
Obiteljska medicina	Family Medicine	izv. prof. dr. sc. Ines Diminić Lisica	30	100	30	6	O
Javno zdravstvo	Public Health	prof. dr. sc. Tomislav Rukavina	30	15	15	4	O
Medicina rada	Occupational Medicine	prof. dr. sc. Hrvoje Lalić	15	2	3	1,5	O
Kliničko prosudivanje	Clinical Assessment	prof. dr. sc. Srđan Novak	24	-	26	3	O
Klinička farmakologija	Clinical Pharmacology	prof. dr. sc. Dinko Vitezić	10	-	45	3	O
Hitna stanja u medicini II	Emergency Medical Conditions II	prof. dr. sc. Miljenko Kovačević	2	127	-	7	O
Simulacija kliničkih vještina	Simulation of Clinical Skills	prof. dr. sc. Alan Šustić	8	77 125	40 -	6	O
Liječničke vještine I	Medical Skills I	doc.dr.sc. Zlatko Čubranić doc. izv.prof.dr.sc. Goran Poropat	-	70	-	4	O
Liječničke vještine II	Medical Skills II	doc.dr.sc. Branislava Popović doc. izv.prof.dr.sc. Gordana Pelčić	-	65	-	4	O
Medicinski engleski VI	Medical English VI	izv. prof. dr. sc. Anamarija Gjuran-Coha	-	-	20	1	O
Izborni predmet 1	Elective course I		-	-	25	1,5	O
Diplomski rad i diplomski ispit	Graduation Exam and Thesis		-	-	120	4	O
Popis izbornih predmeta:							
Astma i alergijske bolesti u djece	Asthma and Allergies in Children	prof. dr. sc. Srđan Banac	8	10	7	1,5	I
Genetički preinačena hrana danas u Hrvatskoj	Genetically Modified Food in Croatia Today	izv. prof. dr. sc. Sandra Pavičić Žeželj	-	-	25	1,5	I
Suradna psihijatrija	Collaborative Psychiatry	izv. prof. dr. sc. Ika Rončević- Gržeta	-	10	15	1,5	I
Genetički čimbenici u etiologiji učestalih spontanih pobačaja	Genetic Factors in the Etiology of Recurrent Spontaneous Abortion	prof. dr. sc. Saša Ostojić	10	-	15	1,5	I



Mediji i zdravstvo: Medicinari i novinari-suparnici ili suradnici?	Media and Health Care: Medical Workers and Journalists- Enemies or Associates?	nasl. prof. dr. sc. Iva Sorta-Bilajac Turina	-	-	25	1,5	I
Organizacija, planiranje i ekonomika zdravstva, uloga i ovlasti Liječničke komore i Liječničkog zbora	Organization, Planning and Health Economics, the Role and Authority of the Medical Chamber and Medical Association	nasl. doc. dr. sc. Vladimir Mozetič	15	5	5	1,5	I
Patogeneza i molekularna patologija ginekoloških malignih bolesti i njihov klinički značaj	Pathogenesis and Molecular Pathology of Gynecological Malignancies and Their Clinical Significance	doc. izv. prof. dr. sc. Emina Babarović	10	5	10	1,5	I
Povratak u budućnost - integrativan pristup u suvremenoj pedijatriji	Back to the Future- Integrative Paediatrics	doc. izv. prof. dr. sc. Iva Bilić Čače	20	5	-	1,5	I
Ekološko zbrinjavanje medicinskog otpada	Ecological Medical Waste Management	prof. dr. sc. Vladimir Mićović	-	-	25	1,5	I
Fetus kao pacijent	Foetus as a Patient	doc. dr. sc. Aleks Finderle	10	5	10	1,5	I
Plodnost i neplodnost	Fertility and Infertility	izv. prof. dr. sc. Neda Smiljan Severinski	8	7	10	1,5	I
Prenatalna dijagnostika	Prenatal Diagnostics	prof. dr. sc. Bojana Brajenović Milić izv. prof. dr. sc. Jadranka Vraneković	15	10	-	1,5	I
Vrat maternice i zdravlje žene	Uterine Cervix and Women's Health	doc. izv. prof. dr. sc. Alemka Brnčić-Fischer	10	5	10	1,5	I
"Dijete je otac čovjeku" - kliničke implikacije nedonošenosti u odrasloj dobi	"The Child is Father of the Man" - Clinical implications of Prematurity in Adulthood	nasl. izv. prof. dr. sc. Nada Sindičić Dessardo	40	5	40	1,5	I
Istraživački pristup etiologiji shizofrenije	Research Approach to Etiology of Schizophrenia	prof. dr. sc. Gordana Rubeša	5	-	20	1,5	I
Gerijatrija	Geriatrics	doc. dr. sc. Branislava Popović	15	10	-	1,5	I
Rak nije mrak	Cancer is not a Nightmare	prof. dr. sc. Jelena Roganović	15	-	10	1,5	I
Hitna stanja u pedijatriji kroz scenarije	Emergencies in Children Through Scenarios	doc. dr. sc. Kristina Lah Tomulić	5	15	5	1,5	I
Debljina i trudnoća	Obesity and Pregnancy	doc. izv. prof. dr. sc. Tea Štimac	15	0	10	1,5	I
Osnove javnozdravstvene epidemiološke metodologije	Basic Epidemiologic Methods in Public Health	prof. dr. sc. Vladimir Mićović	-	-	25	1,5	I
Operativni zahvati s minimalnom	Minimally Invasive Surgery in	doc. dr. sc. Marko Klarić	-	25	-	1,5	I



invazijom u ginekologiji	Gynaecology						
Sudska medicina i kardiovaskularni sustav	Forensic Medicine and the Cardiovascular System	izv. prof. dr. sc. Valter Stemberga	20	-	5	1,5	I
Klinička genetika	Clinical Genetics	prof. dr. sc. Saša Ostojić	14	-	11	1,5	I
Bioetički aspekti forenzike	Bioethical Aspects of Forensic Medicine	prof. dr. sc. Dražen Cuculić	20	-	5	1,5	I
Forenzička psihijatrija i pravo	Forensic Psychiatry and the Law	izv. prof. dr. sc. Vesna Šendula-Jengiđ	10	5	10	1,5	I
Suvremeni pristup u dijagnostici i liječenju ginekoloških malignih bolesti	Modern Approach to the Diagnosis and Treatment of Gynecologic Malignancies	doc. dr. sc. Ozren Mamula	20	2	3	1,5	I
Prirodni ljekoviti činitelji	Natural Health Remedies	prof. dr. sc. Vladimir Mićović doc. dr. sc. Gordana Kendel Jovanović	-	-	25	1,5	I
Nealkoholna masna bolest jetre kao multisistemna bolest	Nonalcoholic Fatty Liver Disease-a Multisystem Disease	doc. izv. prof. dr. sc. Ivana Mikolašević	10	5	10	1,5	I
Hiperbarična oksigenacija u kliničkoj praksi	Hyperbaric Oxygenation in Clinical Practice	doc. dr. sc. Igor Barković	15	6	4	1,5	I
Pomorska i hiperbarična medicina	Maritime and Hyperbaric Medicine	doc. dr. sc. Igor Barković	18	3	4	1,5	I
Hitna stanja u sudskoj medicini	Emergency Conditions in Forensic Medicine	prof. dr. sc. Dražen Cuculić	10	-	15	1,5	I
Obrada i klasična sudsko-medicinska identifikacija ljudskih posmrtnih ostataka	Analysis and Classical Forensic Identification of Human Remains	prof. dr. sc. Alan Bosnar	10	-	15	1,5	I
Ultrazvuk u nadzoru trudnoće	Ultrasound in Evaluation of Pregnancy	prof. dr. sc. Oleg Petrović	-	-	25	1,5	I
Život i zdravlje u ruralnoj zajednici	Life and Health in Rural Community	izv. prof. dr. sc. Vanja Vasiljev	3	20	2	1,5	I
Odstupanja od Mendelovih zakona nasljeđivanja	Deviations from Mendelian Inheritance Laws	prof. dr. sc. Smiljana Ristić	6	9	10	1,5	I
Izvanredna stanja kao javnozdravstveni problem	Public Health Response in Crisis	nasl. doc. dr. sc. Nataša Janev Holcer	5	15	5	1,5	I
Etika zdravstvene ekologije	Ethics of Health Ecology	nasl. prof. dr. sc. Iva Senta Bilajac Turina	-	-	25	1,5	I
Hitna psihijatrijska stanja	Urgent Psychiatric Conditions	izv. prof. dr. sc. Klementina Ružić	10	5	10	1,5	I
Intervencijska kardiologija i endovaskularna medicina kroz praktične prikaze	Interventional Cardiology and Endovascular Medicine Through Practice	doc. dr. sc. Vjekoslav Tomulić	3	15	7	1,5	I



Od stanice do dijagnoze – klinička citologija u minimalno invazivnoj dijagnostici malignih tumora	From cell to diagnosis – clinical cytology in minimally invasive diagnosis of malignant tumors	doc.dr.sc. Danijela Vrdoljak-Mozetič	5	-	20	1,5	I
Stručna praksa V	Professional Practice V		-	25	-	1,5	I
Znanstveni rad V	Scientific Work V		-	25	-	1,5	I



3.1. Popis obvezni i izbornih predmeta i/ili modula s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova

NASTAVNI PLAN

Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina

akademska godina 2023./2024.

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 1.							
Predmet	Course	Nositelj	P	V	S	ECTS	Status
Medicinska fizika i biofizika	Medical Physics and Biophysics	prof. dr. sc. Gordana Žauhar	30	25	20	6	O
Medicinska biologija	Medical Biology	prof. dr. sc. Saša Ostojić	44	36	40	10	O
Anatomija	Anatomy	izv.prof.dr.sc. Tanja Čelić	56	145	40	22	O
Medicinska kemija i biokemija I	Medical Chemistry and Biochemistry I	izv. prof. dr. sc. Marin Tota	35	30	40	8	O
Uvod u medicinu i povijest medicine	Introduction to Medicine and History of Medicine	prof. dr. sc. Amir Muzur	24	-	-	2	O
Socijalna medicina	Social Medicine	prof. dr. sc. Tomislav Rukavina	15	-	20	2	O
Psihološka medicina I	Psychological Medicine I	izv.prof.dr.sc. Daniela Petrić	10	20	10	2	O
Prva pomoć	First Aid	izv. prof. dr. sc. Alen Protić	6	6	-	1	O
Medicinski engleski I	Medical English I	izv. prof. dr. sc. Anijana Krišković	-	-	20	1	O
Tjelesna i zdravstvena kultura	Physical and Health Culture	Viktor Moretti, v. pred.	-	60	-	1,5	O
Izborni predmet 1	Elective course I		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 2	Elective course II		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 3	Elective course III		-	-	25	1,5	O
Popis izbornih predmeta:							
Uvod u e-učenje	Introduction to e-learning	prof. dr. sc. Lidija Bilić-Zulle	-	-	25	1,5	I
Prehrana–izvor zdravlja i bolesti	Nutrition – a Source of Health and Disease	izv.prof.dr.sc. Lara Batičić	-	-	25	1,5	I
Freud ili pronađena psihoanaliza	Freud or Psychoanalysis Discovered	izv.prof.dr. sc. Jasna Grković	10	-	15	1,5	I
Komunikacija i kvaliteta interpersonalnih odnosa	Communication and Quality of Interpersonal Relationships	prof. dr. sc. Vesna Šendula-Jengiđ	15	-	10	1,5	I
Akademsko pisanje	Academic writing	doc.dr. sc. Vanja Pupovac	-	-	25	1,5	I
Uvod u filozofiju medicine	An Introduction of Philosophy in Medicine	doc.dr.sc. Franjo Mijatović	5	-	20	1,5	I
Povijest medicine u Rijeci: od hospitala i lazareta do gradske bolnice	History of Medicine in Rijeka: From Medieval Hospitals and Lazarettos to Modern Hospital	izv.prof.dr.sc. Marko Medved	5	0	20	1,5	I
Konceptualno razmišljanje u	Principles of Chemical Reasoning in Medical	izv.prof. dr. sc. Mirna Petković Didović	-	-	25	1,5	I



medicinskoj kemiji	Chemistry						
Regeneracijska medicina	Regeneration Medicine	prof. dr. sc. Romana Jerković	5	-	20	1,5	I
Koža-naš najveći organ	Skin – the Largest Organ of the Body	prof. dr. sc. Gordana Starčević-Klasan	5	-	20	1,5	I
Antropometrija	Anthropometry	prof. dr. sc. Alena Buretić-Tomljanović	4	-	21	1,5	I
Uvod u robotiku	Introductions to Robotics	izv.prof.dr.sc. Sven Maričić	-	-	25	1,5	I
Anatomska sekcija topografskih regija ruke i noge MIROVANJE	Anatomical Dissection of the Topographic Regions of the Upper and the Lower Limb	prof. dr.sc. Olga Cvijanović Pelosa	10	15	-	1,5	I
Smrt	Death	prof.dr.sc. Karmen Lončarek	5	10	10	1,5	I
Povijest medicine u srednjemu vijeku	History of Medieval Medicine	izv.prof.dr.sc. Marko Medved	5	0	20	1,5	I
Klinička anatomija glave	Clinical Anatomy of Head	izv. prof. dr. sc. Tamara Šoić-Vranić	5	-	20	1,5	I
Anatomska podloga lezije spinalnih i kranijalnih živaca	Anatomical Base of Lesions of Spinal and Cranial Nerves	prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek	5	-	20	1,5	I
Klinička anatomija zdjelice i ingvinalne regije	Clinical Anatomy of the Pelvis and Inguinal Region	prof. dr. sc. Ivana Marić	5	-	20	1,5	I
Osnove genetičkog inženjerstva	Basics of Genetic Engineering	izv.prof. dr. sc. Berislav Lisnić	13	12	-	1,5	I
Starenje skeletne muskulature	Aging of Skeletal Muscles	izv. prof. dr. sc. Marina Nikolić	5	-	20	1,5	I
Fizička aktivnost i zdravo starenje	Physical Activity and Healthy Ageing	doc.dr.sc. Lovorka Bilajac	5	5	15	1,5	I
Od filozofije do etike tijela	From Philosophy to Ethics of Body	doc. dr. sc. Franjo Mijatović	5	0	20	1,5	I
Virtualna sekcija topografskih regija toraksa i abdomena	Virtual Dissection of the Topographic Regions of the Thorax and Abdomen	prof.dr.sc. Olga Cvijanović Pelosa	10	15	-	1,5	I
Etika i umjetna inteligencija	Ethics and Artificial Intelligence	izv.prof.dr.sc. Saša Horvat	5	0	20	1,5	I

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 2.							
Predmet	Course	Nositelj	P	V	S	ECTS	Status
Neuroanatomija	Neuroanatomy	prof. dr. sc. Ivana Marić	15	12	13	3	O
Neurofiziologija	Neurophysiology	prof. dr. sc. Natalia Kučić	28	16	16	5	O
Histologija i embriologija	Histology and Embryology	prof.dr.sc. Bojan Polić	32	44	44	10	O
Biokemija II	Biochemistry II	prof. dr. sc. Robert Domitrović	42	34	34	9	O
Fiziologija i patofiziologija I	Physiology and Pathophysiology I	prof. dr. sc. Pero Lučin	38	16	12	5	O
Fiziologija i patofiziologija II	Physiology and Pathophysiology II	prof. dr. sc. Jagoda Ravlić-Gulan	45	40	35	11	O
Imunologija	Immunology	prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača	24	8	18	4	O



Biostatistika	Biostatistics	prof. dr. sc. Gordana Žauhar	15	15	-	1,5	O
Medicinska informatika	Medical Informatics	prof.dr.sc. Lidija Bilić-Zulle	-	10	10	1,5	O
Uvod u znanstveni rad	Introduction to Scientific Research	doc.dr. sc. Vanja Pupovac	15	-	5	1	O
Medicinska etika	Medical Ethics	izv.prof. dr. sc. Gordana Pelčić	15	-	30	2	O
Medicinski engleski II	Medical English II	izv. prof. dr. sc. Anamarija Gjuran-Coha	-	-	20	1	O
Tjelesna i zdravstvena kultura	Physical and Health Culture	Viktor Moretti, v. pred.	-	60	-	1,5	O
Izborni predmet 1	Elective course I		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 2	Elective course II		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 3	Elective course III		-	-	25	1,5	O
Popis izbornih predmeta:							
Tjeskoba i kako je se osloboditi	Anxiety and How to Deal with It	izv. prof. dr. sc. Klementina Ružić	5	10	10	1,5	I
Medicinska citogenetika u praksi	Medical Cytogenetics in Practice	prof. dr. sc. Alena Buretić-Tomljanović	6	9	10	1,5	I
Živjeti pod mikroskopom	Life Under the Microscope	prof. dr. sc. Darinka Vučković	-	-	25	1,5	I
Proteini i njihove modifikacije	Proteins and protein modifications	prof. dr. sc. Tihana Lenac Roviš	10	9	6	1,5	I
Umjetna inteligencija	Artificial Intelligence	izv.prof.dr. sc. Sven Maričić	-	-	25	1,5	I
Kongenitalne virusne infekcije	Congenital Virus Infections	prof. dr. sc. Astrid Krmpotić	8	1	16	1,5	I
Matične stanice i terapija stanicama	Stem Cells and Cell-Based Therapy	prof. dr. sc. Bojan Polić	5	-	20	1,5	I
Ljudska seksualnost	Human Sexuality	nasl.izv.prof.dr.sc. Goran Arbanas	-	-	25	1,5	I
Oksidacijski stres i antioksidansi	Oxidative Stress and Antioxidants	prof. dr. sc. Robert Domitrović	5	-	20	1,5	I
Komuniciranje, prezentiranje, javno nastupanje	Communication, Presentation, Public Appearance	doc.dr.sc. Suzana Janković	10	10	5	1,5	I
Uvod u palijativnu skrb	Introduction to Palliative Care	prof.dr.sc. Karmen Lončarek	5	10	10	1,5	I
Histološke tehnike	Histological Techniques	doc.dr.sc. Maja Lenartić	4	12	9	1,5	I
Sportska fiziologija	Sports Physiology	prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić	18	-	7	1,5	I
Receptorski mehanizmi u patogenezi upale i septičkog šoka	Receptor Mechanisms in the Pathogenesis of Inflammation and Septic Shock	prof. dr. sc. Damir Muhvić	4	4	17	1,5	I
Prikaz kliničkih slučajeva u imunologiji	Overview of Clinical Cases in Immunology	prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača	10	-	15	1,5	I
Uvod u znanstvenoistraživačku čestitost u	Scientific Integrity in Biomedical Research	izv.prof. dr. sc. Ksenija Baždarić	-	-	25	1,5	I



biomedicini							
Autoimune bolesti-patogenetski mehanizmi i novi terapijski pokušaji	Autoimmune Diseases - Pathogenic Mechanisms and New Therapeutic Modalities	prof. dr. sc. Jagoda Ravlić-Gulan	10	-	15	1,5	I
Mozak i um: temelji neurofilozofije	Brain and Mind: Foundations of Neurophilosophy	izv.prof dr. sc. Saša Horvat	5	-	20	1,5	I
Šah i kritičko mišljenje	Chess and Critical Thinking	izv.prof. dr. sc. Saša Horvat	5	-	20	1,5	I
Stručna praksa I	Professional Practice I		-	25	-	1,5	I
Znanstveni rad I	Scientific Work I		-	25	-	1,5	I

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 3.							
Predmet	Course	Nositelj	P	V	S	ECTS	Status
Fiziologija i patofiziologija III	Physiology and Pathophysiology III	prof. dr. sc. Vesna Barac-Latas	34	25	45	10	O
Patologija	Pathology	doc.dr.sc. Dora Fučkar Čupić	35	90	85	16	O
Farmakologija	Pharmacology	prof. dr. sc. Jasenka Mršić Pelčić	30	15	85	10	O
Medicinska mikrobiologija i parazitologija	Medical Microbiology and Parasitology	prof. dr. sc. Maja Abram	30	30	30	8	O
Klinička propedeutika	Clinical Propedeutics	prof. dr. sc. Alen Ružić	50	70	-	6	O
Psihološka medicina II	Psychological Medicine II	izv. prof. dr. sc. Ika Rončević-Gržeta	5	20	10	2	O
Fizika medicinske dijagnostike	Physics of Medical Diagnostics	izv.prof. dr. sc. Slaven Jurković	6	-	9	1	O
Medicinski engleski III	Medical English III	izv. prof. dr. sc. Arijana Krišković	-	-	20	1	O
Izborni predmet 1	Elective course I		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 2	Elective course II		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 3	Elective course III		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 4	Elective course IV		-	-	25	1,5	O
Popis izbornih predmeta:							
Otrovne biljke i životinje našeg kraja	Life-Threatening Plants and Animals of Our Region	izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević	21	-	4	1,5	I
Imunofiziologija i imunopatofiziologija trudnoće	Immunophysiology and Immunopathophysiology of Pregnancy	prof. dr. sc. Gordana Laškarin	10	-	15	1,5	I
Aditivne tehnologije	Additive technology	izv.prof.dr.sc. Sven Maričić	-	-	25	1,5	I
Imunološki sustav i starenje	Immunity and Aging	doc. dr. sc. Ilija Brizić	9	8	8	1,5	I
Klinička bioetika	Clinical Bioethics	izv.prof. dr. sc. Gordana Pelčić	-	-	25	1,5	I
Regulacija rasta i diobe stanica u fiziološkim i	Cell Growth and Cell Cycle Regulation in Physiological and	prof. dr. sc. Siniša Volarević	5	-	20	1,5	I



patološkim uvjetima	Pathological Conditions						
Zaštita osoba i okoliša pri radu s radionuklidima u medicini	Radiation Protection of Population and Environment from Ionizing Radiation Originating from Radionuclides in Medicine	izv. prof. dr. sc. Tatjana Bogović Crnčić	8	4	13	1,5	I
Metode gentskog sekvenciranja sljedeće i treće generacije u medicinskoj dijagnostici	Next and Third Generation Sequencing Methods in Medical Diagnostic	nasl. izv. prof. dr. sc. Ivana Mihalek	5	10	10	1,5	I
Prekanceroze u dojci	Precancerous Breast Disease	doc. dr. sc. Manuela Avirović	10	-	15	1,5	I
Medicina utemeljena na dokazima	Evidence Based Medicine	izv. prof. dr. sc. Goran Poropat	10	5	10	1,5	I
Epigenetika u zdravlju i bolesti	Epigenetics in Health and Diseases	doc. dr. sc. Sanja Dević Pavlić	5	-	20	1,5	I
Patogeneza zaraznih bolesti	Pathogenesis of Infectious Diseases	prof. dr. sc. Marina Bubonja Šonje	-	-	25	1,5	I
Tuberkuloza – prošlost i sadašnjost	Tuberculosis - Past and Present	prof. dr. sc. Brigita Tićac	-	-	25	1,5	I
Uloga HLA gena u transplantaciji organa i dijagnostici autoimunih bolesti	The Role of HLA Genes in Organ Transplantation and Diagnostics of Autoimmune Diseases	nasl. doc. dr. sc. Nataša Katalinić	5	5	15	1,5	I
Robotika u medicini	Robotics in Medicine	izv. prof. dr. sc. Sven Maričić	-	-	25	1,5	I
Metode imunoa- nalize proteina	Methods of Protein Immunoanalysis	prof. dr. sc. Tihana Lenac Roviš	10	9	6	1,5	I
Lokalni anestetici i imunološki sustav	Local Anesthetics and Immune System	nasl. doc. dr. sc. Miroslav Župčić	15	-	10	1,5	I
COVID-19: nova patofiziološka noksa	COVID-19: New Pathophysiological Noxa	prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić	20	-	5	1,5	I
Melanom kože	Skin Melanoma	prof. dr. sc. Gordana Zamolo	10	-	15	1,5	I
Antibiotici žrtve vlastitog uspjeha	Antibiotics - Victims of Their Own Success	prof. dr. sc. Maja Abram	-	-	25	1,5	I
Primjenjena mikrobiologija	Applied Microbiology	prof. dr. sc. Marina Šantić	-	-	25	1,5	I
Kardiovaskularni biomarkeri – od molekule do kliničke primjene	Cardiovascular Biomarkers – from Molecules to Clinical Practice	nasl. doc. dr. sc. Teodora Zaninović-Jurjević	7	5	13	1,5	I
Istraživačka virologija	Experimental Virology	izv. prof. dr. sc. Vanda Juranić Lisnić	11	8	6	1,5	I
Bol – uzroci, dijagnoza i liječenje	Pain – Causes, Diagnosis and Treatment	izv. prof. dr. sc. Kristina Pilipović	-	-	25	1,5	I
Parazitarne zoonoze	Parasite Zoonoses	doc. dr. sc. Mirna Mihelčić	5	-	20	1,5	I



Stručna praksa II	Professional Practice II		-	25	-	1,5	I
Znanstveni rad II	Scientific Work II		-	25	-	1,5	I

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 4.							
Predmet	Course	Nositelj	P	V	S	ECTS	Status
Interna medicina	Internal Medicine	izv.prof.dr.sc. Goran Hauser	60	210	90	18	O
Radiologija	Radiology	prof. dr. sc. Damir Miletić	30	30	10	3,5	O
Nuklearna medicina	Nuclear Medicine	izv.prof. dr. sc. Tatjana Bogović Crnčić	12	12	6	2	O
Neurologija	Neurology	izv.prof.dr.sc.Vladimira Vuletić	20	30	35	4,5	O
Psihijatrija	Psychiatry	prof. dr. sc. Gordana Rubeša	18	38	40	5	O
Infektologija s kliničkom mikrobiologijom	Infectology with Clinical Microbiology	prof. dr. sc. Ivica Pavić	50	40	50	8	O
Dermatovenerologija	Dermatovenerology	prof. dr. sc. Larisa Prpić Massari	20	30	10	3	O
Klinička onkologija	Clinical Oncology	doc.dr.sc. Dragan Trivanović	15	15	-	2	O
Hitna stanja u medicini I	Emergency Medical Conditions I	nasl.doc.dr.sc. Ivana Žitnić	-	129	-	7	O
Medicinski engleski IV	Medical English IV	izv. prof. dr. sc. Anamarija Gjuran-Coha	-	-	20	1	O
Izborni predmet 1	Elective course I		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 2	Elective course II		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 3	Elective course III		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 4	Elective course IV		-	-	25	1,5	O
Popis izbornih predmeta:							
Helicobacter pylori infekcija	Helicobacter Pylori Infection	prof. dr. sc. Davor Štimac	8	-	17	1,5	I
Toksikologija	Toxicology	prof. dr. sc. Jasenka Mršić-Pelčić	-	-	25	1,5	I
Propedeutika ortopedije	Orthopaedic propedeutics	doc. dr. sc. Tomislav Prpić	25	-	-	1,5	I
Animalni modeli humanih bolesti	Animal Models of Human Diseases	prof. dr. sc. Bojan Polić	5	-	20	1,5	I
Klinička seksologija	Clinical Sexology	nasl.izv.prof.dr.sc. Goran Arbanas	-	-	25	1,5	I
Ekonomski aspekti zdravstva	Where Economics Meets Medicine	prof. dr. sc. Gordana Blagojević Zagorac	5	5	15	1,5	I
Kako slušati i govoriti s pacijentom	How to Listen and Speak to a Patient	doc. dr.sc. Tatjana Čulina	5	10	10	1,5	I
Suportivna skrb u onkoloških bolesnika	Supportive Care in Oncology Patients	prof. dr. sc. Renata Dobrila-Dintinjana	20	-	5	1,5	I
Jetra u žena: utjecaj hormonalnih, metaboličkih i imunoloških čimbenika	Liver in Women: Influence of Hormonal, Metabolic and Immunologic Factors	prof. dr. sc. Sandra Milić	10	5	10	1,5	I
Celijakija u odraslih	Celiac Disease in Adult Patients	prof. dr. sc. Brankica Mijandrušić-Sinčić	5	10	10	1,5	I



Hitna stanja u hematologiji	Emergency Conditions in Haematology	prof. dr. sc. Toni Valković	5	-	20	1,5	I
Molekularne metode u hematopatologiji	Molecular Methods in Hematopathology	izv.prof.dr.sc. Ita Hadžisejdić	10	5	10	1,5	I
Kvaliteta života onkoloških i hematoloških bolesnika	Quality of Life in Patients with Hematologic and Solid Malignancies	doc.dr.sc. Duška Petranović	5	10	10	1,5	I
Mehanizam djelovanja probiotičkih mikroorganizama	Mechanism of Action of Probiotic Bacteria	prof. dr. sc. Ivana Gobin	5	-	20	1,5	I
Uvod u medicinsko odlučivanje	Introduction to Computer Assisted Medical Decision	prof.dr.sc. Lidija Bilić-Zulle	5	-	20	1,5	I
Kronična bubrežna bolest	Chronic Kidney Disease	prof. dr. sc. Sanjin Rački	15	-	10	1,5	I
Kardiovaskularni kontinuum	Cardiovascular Continuum	prof. dr. sc. Viktor Peršić	10	10	5	1,5	I
Klinički aspekti disfunkcije endotela	Endothelial Dysfunction in Clinical Practice	prof. dr. sc. Viktor Peršić	7	5	13	1,5	I
Slikovne metode u gastroenterologiji	Imaging Methods in Gastroenterology	nasl. prof. dr. sc. Marko Banić	10	5	10	1,5	I
Klinička prehrana i dijetoterapija MIROVANJE	Clinical Nutrition and Dietotherapy	prof. dr. sc. Alen Ružić	7	5	13	1,5	I
Humani papiloma virus i preneoplasične i neoplasične promjene vrata maternice	Human Papilloma Virus, Pre-neoplastic and Neoplastic Lesions of the Cervix	prof. dr. sc. Senija Eminović	10	-	15	1,5	I
Anatomija u kliničkom pregledu	Anatomy in clinical examination	izv.prof.dr. sc. Tanja Čelić	5	-	20	1,5	I
Medicina ronjenja za praktičare	Diving Medicine for Practitioners	doc.dr.sc. Igor Barković	15	6	4	1,5	I
Pozitronska emisijska tomografija	Positron Emission Tomography	nasl.izv.prof.dr.sc. Antonija Balenović	10	5	10	1,5	I
Alergijske i autoimune bolesti u dermatologiji	Allergic and Autoimmune Diseases in Dermatology	prof. dr. sc. Larisa Prpić Massari	10	5	10	1,5	I
Interdisciplinarni pristup dermatoonkologiji	Interdisciplinary Approach to Dermato-oncology	prof. dr. sc. Marija Kaštelan	10	5	10	1,5	I
Kako čitati elektrokardiogram u svakodnevnoj praksi?	How to Read Electrocardiogram in Everyday Practice?	prof. dr. sc. Luka Zaputović	10	-	15	1,5	I
Medikamentozni egzantemi i kožne nuspojave lijekova	Adverse Cutaneous Drug Eruptions	izv. prof. dr.sc. Sandra Peternel	-	-	25	1,5	I
Stigma u psihijatriji	Stigma in psychiatry	izv.prof.dr.sc. Daniela Petrić	-	-	25	1,5	I



Prehrana i imunološki odgovor: istine i zablude	Nutrition and Immune Response: Truths and Misconceptions	prof.dr.sc. Ines Mrakovčić Šutić	5	-	20	1,5	I
Prehrana, metabolizam, starenje i bolesti povezane sa starenjem	Nutrition, Metabolism, Aging, and Aging-related Diseases	prof.dr.sc. Siniša Volarević	5	-	20	1,5	I
Ultrazvuk štitne žlijezde	Thyroid Ultrasound	izv.prof.dr.sc. Tatjana Bogović Crnčić	5	20	-	1,5	I
Biomedicinska istraživanja i društvene vrijednosti	Biomedical Research and Societal Values	doc.dr.sc. Vanja Pupovac	5	-	20	1,5	I
Suvremeni pristup dijagnostici upalnih bolesti crijeva	A modern Approach to the Diagnosis of Inflammatory Bowel Disease	doc.dr.sc. Dora Fučkar Čupić	5	10	10	1,5	I
Multidisciplinarni pristup kvaliteti života hematoloških i onkoloških bolesnika	Multidisciplinary Approach to Quality of Life in Patients With Hematologic and Solid Malignancies	doc.dr.sc. Duška Petranović	5	10	10	1,5	I
Stručna praksa III	Professional Practice III		-	25	-	1,5	I
Znanstveni rad III	Scientific Work III		-	25	-	1,5	I

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 5.							
Predmet	Course	Nositelj	P	V	S	ECTS	Status
Kirurgija	Surgery	prof. dr. sc. Miljenko Kovačević	40	118	50	11	O
Urologija	Urology	izv. prof. dr. sc. Josip Španjol	15	22	5	2	O
Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	Anaesthesiology, Reanimatology and Intensive Medicine	prof. dr. sc. Alan Šustić	12	70	-	4	O
Neurokirurgija	Neurosurgery	prof. dr. sc. Darko Ledić	8	8	4	1	O
Fizikalna i rehabilitacijska medicina	Physical and Rehabilitation Medicine	prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke-Vrbanić	22	15	-	2	O
Ortopedija	Orthopaedics	prof.dr.sc. Branko Šestan	30	32	-	3,5	O
Pedijatrija	Paediatrics	prof. dr. sc. Jelena Roganović	45	102	70	11	O
Oftalmologija	Ophthalmology	izv.prof.dr.sc. Tea Čaljkusić Mance	36	26	-	3,5	O
Otorinolaringologija	Otorhinolaryngology	prof.dr.sc. Tamara Braut	30	30	15	4,5	O
Maksilofacijalna kirurgija i stomatologija	Maxillofacial Surgery and Dental Medicine	izv. prof.dr.sc. Margita Belušić	22	10	-	2	O
Transfuzijska medicina	Transfusion Medicine	prof. dr. sc. Sanja Balen	20	-	5	1,5	O
Medicinska genetika	Medical Genetics	izv.prof.dr. sc. Nina Pereza	18	13	14	3	O
Medicinska sociologija	Medical Sociology	prof. dr. sc. Iva Rinčić	10	-	10	1	O



Epidemiologija	Epidemiology	prof. dr. sc. Branko Kolarić	30	15	15	3,5	O
Zdravstvena ekologija	Health Ecology	izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj	20	15	15	2,5	O
Medicinski engleski V	Medical English V	izv. prof. dr.sc. Arijana Krišković	-	-	20	1	O
Izborni predmet 1	Elective course I		-	-	25	1,5	O
Izborni predmet 2	Elective course II		-	-	25	1,5	O
Popis izbornih predmeta:							
Pretilost	Obesity	prof. dr. sc. Gordana Rubeša	5	10	10	1,5	I
Neurokognitivna rehabilitacija u psihijatriji	Neurocognitive Rehabilitation in Psychiatry	prof. dr. sc. Vesna Šendula-Jengić	10	5	10	1,5	I
Kako živjeti sa sustavnom reumatskom bolešću	How to Live with a Systemic Rheumatic Disease?	prof. dr. sc. Srđan Novak	10	15	-	1,5	I
Živjeti s dijabetesom	Living with Diabetes	prof.dr.sc. Dubravka Jurišić-Eržen	15	4	6	1,5	I
Dijagnostička magnetska rezonancija	Diagnostic Magnetic Resonance Imaging	prof. dr. sc. Damir Miletić	10	-	15	1,5	I
Dijagnostika i liječenje bolnih stanja kralježnice minimalno invazivnim procedurama	Diagnostics and Treatment of Spine Pain Syndromes Using Minimally Invasive Procedures	nasl.izv.prof. dr. sc. Karlo Houra	20	-	5	1,5	I
Osnove seksualne medicine - multidisciplinarni pristup	The Basics of Sexual Medicine – Multidisciplinary Approach	nasl.doc.dr.sc. Vladimir Mozetić	-	-	25	1,5	I
Kako provesti istraživanje u psihijatriji?	How to Conduct Research in Psychiatry?	izv.prof. dr. sc. Marina Letica Crepulja	-	-	25	1,5	I
Psihoonkologija i duhovnost	Psycho-oncology and spirituality	izv.prof.dr.sc. Ivana Ljubičić Bistrovic	5	10	10	1,5	I
Duhovnost i psihičke bolesti	Spirituality and mental illnesses	izv.prof.dr.sc. Marija Vučić Peitl	5	10	10	1,5	I
Napredna imunologija u kontekstu translacijske medicine	Advanced Immunology in Context of Translational Medicine	izv.prof.dr.sc. Felix Martinus Wensveen	5	5	15	1,5	I
Mehanizmi neuroplastičnosti mozga u neurorehabilitaciji: moderni pristupi i klinička budućnost	Mechanisms of Neuroplasticity in Neuropediatrics: Modern Approach and Clinical Future	nasl.izv.prof.dr.sc. Vlasta Đuranović	5	-	20	1,5	I
Pedijatrijska propedeutika	Propedeutics of Pediatrics	doc.dr.sc. Ana Milardović	5	15	5	1,5	I
Molekularna biologija u urologiji-praktična primjena	Molecular Biology in Urology – Practical Application	izv.prof. dr.sc. Romano Oguić	10	-	15	1,5	I
Pedijatrijski	Paediatric	prof. dr. sc. Goran Palčevski	15	-	10	1,5	I



kompendij	Compendium						
Traumatska ozljeda mozga	Traumatic Brain Injury	prof. dr. sc. Željko Župan	5	12	8	1,5	I
Kirurško liječenje cerebrovaskularne bolesti	Surgical Treatment of Cerebrovascular Disease	prof. dr. sc. Miljenko Kovačević	5	15	5	1,5	I
Laparoskopija u abdominalnoj kirurgiji	Laparoscopic Abdominal Surgery	izv. prof. dr. sc. Harry Grbas	-	-	25	1,5	I
Derivacije urinarnog puta	Urinary Tract Derivations	izv. prof. dr. sc. Romano Oguić	-	-	25	1,5	I
Personalizirana medicina i javno zdravstvo	Personalised Medicine and Public Health	nasl.prof. dr. sc. Iva Sorta Bilajac-Turina	-	-	25	1,5	I
Estetska kirurgija glave i vrata	Aesthetic Head and Neck Surgery	izv. prof.dr. sc. Margita Belušić	15	-	10	1,5	I
Benigna hiperplazija prostate i kateterizacija mokraćnoga mjehura	Benign Prostatic Hyperplasia and Urinary Catheterization	izv. prof.dr. sc. Dean Markić	-	-	25	1,5	I
Nanotehnologija u oftalmologiji	Nanotechnology in Ophthalmology	izv.prof. dr. sc. Goran Pelčić	-	-	25	1,5	I
Psihoterapija u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji	Psychotherapy in Child and Adolescent Psychiatry	doc.dr.sc. Ana Kaštelan	8	13	4	1,5	I
Prevenција ovisnosti u adolescenciji	Addiction Prevention in Adolescence	prof. dr. sc. Elizabeta Dadić-Hero	10	-	15	1,5	I
Ozljede lokomotornog sustava djece	Injuries of the locomotor system in children	izv. prof.. dr. sc. Nado Bukvić	15	-	10	1,5	I
Umijeće raščlanjivanja i sastavljanja u znanosti: izrada konferencijskih priopćenja i sažetaka znanstvenih članaka	The Art of Analysis and Composition in Science: the Making of Conferences Press Releases and Summaries of Scientific Articles	izv.prof.dr. sc. Nina Pereza	-	-	25	1,5	I
Kako prepoznati česte i rijetke neurodegenerativne bolesti s parkinsonizmom?	How Can We Recognize and Differentiate Common and Uncommon Types of Neurodegenerative Diseases with Parkinsonism?	izv.prof.dr.sc. Vladimira Vuletić	10	5	10	1,5	I
Kako razlikovati demencije?	How Can We Differentiate Dementia?	izv.prof.dr.sc. Vladimira Vuletić	10	5	10	1,5	I
Neurostimulacije i neuromodulacije u neurodegenerativnim bolestima	Neurostimulation and Neuromodulation in Neurodegenerative Disease	izv.prof.dr.sc. Vladimira Vuletić	10	5	10	1,5	I
Anatomska sekcija topografskih regija glave i vrata	Anatomical Dissection of the Topographic Regions of the Head	izv.prof. dr. sc. Juraj Arbanas	5	20	-	1,5	I



	and Neck						
Kirurgija malignih bolesti dojke	Surgery of Malignant Breast Disease	izv.prof.dr. sc. Damir Grebić	8	12	5	1,5	I
Hitna stanja u otorinolaringologiji	Emergencies in Otorhinolaryngology	prof. dr. sc. Tamara Braut	5	15	5	1,5	I
Temelji transplantacije bubrega i suvremena istraživanja	Basics of Kidney Transplantation and Modern Research	izv. prof. dr. sc. Dean Markić	-	-	25	1,5	I
Bubreg u trudnoći	Kidney and Pregnancy	izv. prof. dr. sc. Lidija Orlić	10	5	10	1,5	I
Psihoterapijski pravci	Approaches in Psychotherapy	izv.prof.dr. sc. Marina Letica Crepulja	10	5	10	1,5	I
Kliničke i imunološke značajke transplantacije bubrega	Clinical and Immunological Aspects of Kidney Transplantation	izv.prof.dr.sc. Stela Živčić-Čosić	10	-	15	1,5	I
Patogeneza toplinskih ozljeda	Pathogenesis of Thermal Injuries	prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić	5	-	20	1,5	I
Animalni modeli u urološkim istraživanjima s kliničkom primjenom	Animal Models in Urological Research with Clinical Implementation	izv. prof. dr. sc. Josip Španjol	-	-	25	1,5	I
Rano otkrivanje i liječenje karcinoma prostate	Early Detection and Treatment of Prostate Cancer	izv.prof.dr. sc. Dean Markić	-	-	25	1,5	I
Praktična primjena ultrazvuka u kirurgiji i urologiji	Practical Application of Ultrasound in Surgery and Urology	izv. prof. dr. sc. Josip Španjol	-	-	25	1,5	I
Akutno bubrežno oštećenje	Acute Kidney Injury	izv. prof. dr. sc. Lidija Orlić	10	5	10	1,5	I
Eksperimentalni razvoj protutijela	Immunization and Antibody Development	prof. dr. sc. Tihana Lenac Roviš	6	14	5	1,5	I
Zdravstvena zaštita školske djece i adolescenata	Health Care for School Children and Adolescents	doc. dr.sc. Tatjana Čulina	5	10	10	1,5	I
Zlostavljanje i zanemarivanje djece	Child Abuse and Neglect	prof. dr. sc. Igor Prpić	15	-	10	1,5	I
Menadžer u zdravstvu	Health Care Manager	prof. dr. sc. Igor Prpić	15	-	10	1,5	I
Prehrana u dječjoj dobi	Paediatric Nutrition	prof. dr. sc. Goran Palčevski	-	-	25	1,5	I
Sve o koljenu	All about Knee	prof. dr. sc. Gordan Gulan	15	-	10	1,5	I
Posebnosti rehabilitacije osoba starije životne dobi	Particularities of Rehabilitation of Elderly Persons	izv. prof. dr. sc. Tatjana Kehler	15	5	5	1,5	I
Rinološka alergologija	Rhinological Allergology	prof. dr. sc. Tamara Braut	5	5	15	1,5	I
Aditivne tehnologije u ORL	Additive Technology in ENT	izv.prof.dr.sc. Dubravko Manestar	-	-	25	1,5	I
Moć mirisa, izvor dobrog	Power of Scent, a Source of Good Mood	prof. dr. sc. Tamara Braut	5	5	15	1,5	I



raspoloženja							
Robotika u neurorehabilitaciji	Neurorehabilitation Robotics	prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke-Vrbanić	10	-	15	1,5	I
Neurorehabilitacija	Neurorehabilitation	prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke Vrbanić	10	-	15	1,5	I
Život s multiplom sklerozom (rehabilitacijski postupak)	Life with Sclerosis multiplex (rehabilitation algorithm)	prof.dr.sc. Tea Schnurrer-Luke-Vrbanić	10	-	15	1,5	I
Amputacija ekstremiteta nije kraj već novi početak (rehabilitacijski postupak)	Amputation of the Extremity is Not the End but the New Beginning (Rehabilitation Algorithm)	prof.dr.sc. Tea Schnurrer-Luke-Vrbanić	10	-	15	1,5	I
Život u tišini	Life in Silence	izv.prof.dr. sc. Marko Velepich	5	10	10	1,5	I
Stručna praksa IV	Professional Practice IV		-	25	-	1,5	I
Znanstveni rad IV	Scientific Work IV		-	25	-	1,5	I

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 6.							
Predmet	Course	Nositelj	P	V	S	ECTS	Status
Ginekologija i opstetricija	Gynaecology and Obstetrics	prof. dr. sc. Neda Smiljan Severinski	90	80	30	12	O
Sudska medicina	Forensic Medicine	prof. dr. sc. Dražen Cuculić	20	29	10	3	O
Obiteljska medicina	Family Medicine	prof. dr. sc. Ines Diminić Lisica	30	100	30	6	O
Javno zdravstvo	Public Health	prof. dr. sc. Tomislav Rukavina	30	15	15	4	O
Medicina rada	Occupational Medicine	prof. dr. sc. Hrvoje Lalić	15	2	3	1,5	O
Kliničko prosuđivanje	Clinical Assessment	prof. dr. sc. Srđan Novak	24	-	26	3	O
Klinička farmakologija	Clinical Pharmacology	prof. dr. sc. Dinko Vitezić	10	-	45	3	O
Hitna stanja u medicini II	Emergency Medical Conditions II	prof. dr. sc. Miljenko Kovačević	2	127	-	7	O
Simulacija kliničkih vještina	Simulation of Clinical Skills	prof. dr. sc. Alan Šustić	8	77 125	40 -	6	O
Liječničke vještine I	Medical Skills I	doc.dr.sc. Zlatko Čubranić izv.prof.dr.sc. Goran Poropat	-	70	-	4	O
Liječničke vještine II	Medical Skills II	doc.dr.sc. Branislava Popović izv.prof.dr.sc. Gordana Pelčić	-	65	-	4	O
Medicinski engleski VI	Medical English VI	izv. prof. dr. sc. Anamarija Gjuranc-Coha	-	-	20	1	O
Izborni predmet 1	Elective course I		-	-	25	1,5	O
Diplomski rad i diplomski ispit	Graduation Exam and Thesis		-	-	120	4	O
Popis izbornih predmeta:							
Astma i alergijske	Asthma and Allergies	prof. dr. sc. Srđan Banac	8	10	7	1,5	I



bolesti u djece	in Children						
Genetički preinačena hrana danas u Hrvatskoj	Genetically Modified Food in Croatia Today	izv. prof. dr. sc. Sandra Pavičić Žeželj	-	-	25	1,5	I
Suradna psihijatrija	Collaborative Psychiatry	izv. prof. dr. sc. Ika Rončević-Gržeta	-	10	15	1,5	I
Genetički čimbenici u etiologiji učestalih spontanijih pobačaja	Genetic Factors in the Etiology of Recurrent Spontaneous Abortion	prof. dr. sc. Saša Ostojić	10	-	15	1,5	I
Mediji i zdravstvo: Medicinari i novinari-suparnici ili suradnici?	Media and Health Care: Medical Workers and Journalists- Enemies or Associates?	nasl. prof. dr. sc. Iva Sorta-Bilajac Turina	-	-	25	1,5	I
Organizacija, planiranje i ekonomika zdravstva, uloga i ovlasti Liječničke komore i Liječničkog zbora	Organization, Planning and Health Economics, the Role and Authority of the Medical Chamber and Medical Association	nasl. doc. dr. sc. Vladimir Mozečić	15	5	5	1,5	I
Patogeneza i molekularna patologija ginekoloških malignih bolesti i njihov klinički značaj	Pathogenesis and Molecular Pathology of Gynecological Malignancies and Their Clinical Significance	izv.prof.dr.sc. Emina Babarović	10	5	10	1,5	I
Povratak u budućnost - integrativan pristup u suvremenoj pedijatriji	Back to the Future- Integrative Paediatrics	izv.prof. dr. sc. Iva Bilić Čače	20	5	-	1,5	I
Fetus kao pacijent	Foetus as a Patient	doc. dr. sc. Aleks Finderle	10	5	10	1,5	I
Plodnost i neplodnost	Fertility and Infertility	prof. dr. sc. Neda Smiljan Severinski	8	7	10	1,5	I
Prenatalna dijagnostika	Prenatal Diagnostics	izv.prof.dr.sc. Jadranka Vraneković	15	10	-	1,5	I
Vrat maternice i zdravlje žene	Uterine Cervix and Women's Health	izv.prof.dr. sc. Alemka Brnčić-Fischer	10	5	10	1,5	I
Istraživački pristup etiologiji shizofrenije	Research Approach to Etiology of Schizophrenia	prof. dr. sc. Gordana Rubeša	5	-	20	1,5	I
Gerijatrija	Geriatrics	doc. dr. sc. Branislava Popović	15	10	-	1,5	I
Rak nije mrak	Cancer is not a Nightmare	prof.dr.sc. Jelena Roganović	15	-	10	1,5	I
Hitna stanja u pedijatriji kroz scenarije	Emergencies in Children Through Scenarios	doc. dr. sc. Kristina Lah Tomulić	5	15	5	1,5	I
Debljina i trudnoća	Obesity and Pregnancy	izv.prof.dr.sc. Tea Štimac	15	0	10	1,5	I
Operativni zahvati s minimalnom invazijom u ginekologiji	Minimally Invasive Surgery in Gynaecology	doc. dr. sc. Marko Klarić	-	25	-	1,5	I
Sudska medicina i kardiovaskularni	Forensic Medicine and the Cardiovascular	izv. prof. dr. sc. Valter Stemberga	20	-	5	1,5	I



sustav	System						
Klinička genetika	Clinical Genetics	prof. dr. sc. Saša Ostojić	14	-	11	1,5	I
Bioetički aspekti forenzike	Bioethical Aspects of Forensic Medicine	prof. dr. sc. Dražen Cuculić	20	-	5	1,5	I
Forenzička psihijatrija i pravo	Forensic Psychiatry and the Law	prof. dr. sc. Vesna Šendula-Jengi	10	5	10	1,5	I
Prirodni ljekoviti činitelji	Natural Health Remedies	doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović	-	-	25	1,5	I
Nealkoholna masna bolest jetre kao multisistemna bolest	Nonalcoholic Fatty Liver Disease-a Multisystem Disease	izv.prof. dr. sc. Ivana Mikolašević	10	5	10	1,5	I
Hiperbarična oksigenacija u kliničkoj praksi	Hyperbaric Oxygenation in Clinical Practice	doc.dr.sc. Igor Barković	15	6	4	1,5	I
Pomorska i hiperbarična medicina	Maritime and Hyperbaric Medicine	doc. dr. sc. Igor Barković	18	3	4	1,5	I
Hitna stanja u sudskoj medicini	Emergency Conditions in Forensic Medicine	prof. dr. sc. Dražen Cuculić	10	-	15	1,5	I
Obrada i klasična sudsko-medicinska identifikacija ljudskih posmrtnih ostataka	Analysis and Classical Forensic Identification of Human Remains	prof. dr. sc. Alan Bosnar	10	-	15	1,5	I
Ultrazvuk u nadzoru trudnoće	Ultrasound in Evaluation of Pregnancy	prof. dr. sc. Oleg Petrović	-	-	25	1,5	I
Život i zdravlje u ruralnoj zajednici	Life and Health in Rural Community	prof. dr. sc. Vanja Vasiljev	3	20	2	1,5	I
Izvanredna stanja kao javnozdravstveni problem	Public Health Response in Crisis	nasl. doc. dr. sc. Nataša Janev Holcer	5	15	5	1,5	I
Hitna psihijatrijska stanja	Urgent Psychiatric Conditions	izv.prof.dr.sc. Klementina Ružić	10	5	10	1,5	I
Intervencijska kardiologija i endovaskularna medicina kroz praktične prikaze	Interventional Cardiology and Endovascular Medicine Through Practice	doc.dr.sc. Vjekoslav Tomulić	3	15	7	1,5	I
Od stanice do dijagnoze – klinička citologija u minimalno invazivnoj dijagnostici malignih tumora	From cell to diagnosis – clinical cytology in minimally invasive diagnosis of malignant tumors	doc.dr.sc. Danijela Vrdoljak-Mozetić	5	-	20	1,5	I
Stručna praksa V	Professional Practice V		-	25	-	1,5	I
Znanstveni rad V	Scientific Work V		-	25	-	1,5	I



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

OPISI OBVEZNIH I IZBORNIH PREDMETA



Tablica 2.

3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Tanja Čelić, dr.med.	
Naziv predmeta	Anatomija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	22
	Broj sati (P+V+S)	241 (P56+V145+S40)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Cilj kolegija jest usvajanje znanja o ustroju i građi ljudskoga tijela kroz sustavnu i topografsku anatomiju.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis predmeta Anatomija je položen ispit iz latinskog jezika		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Objasniti i povezati opće principe u građi organa s njihovom funkcijom.2. Naučiti raspored i položaj organa u tijelu te njihovu inervaciju i irigaciju.3. Objasniti građu i funkciju seroznih membrana.4. Poznavati i diskutirati načela liječničke etike i deontologije u pristupu anatomskim preparatima. <p>Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opisati i izložiti sustavnu i topografsku anatomiju gornjeg i donjeg ekstremiteta2. Opisati građu i odnose u skeletu glave3. Opisati i interpretirati morfologiju središnjeg živčanog sustava4. Opisati i interpretirati sustavnu i topografsku anatomiju glave i vrata5. Opisati i interpretirati sustavnu i topografsku anatomiju prsne šupljine6. Opisati i interpretirati sustavnu i topografsku anatomiju trbušne i zdjelice šupljine7. Primijeniti temeljna znanja iz anatomije trupa i udova te povezati i usporediti ih s klinički značajnim entitetima. <p>Sustavna anatomija obuhvaća znanja iz građe organa, inervacije organa, irigacije organa i njegove limfne drenaže. Topografska anatomija obuhvaća znanja o položaju organa i međusobnim odnosima u ljudskom tijelu.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Osnove osteologije, sindezmologije i miologije; osnove splahnologije; osnove angiologije; osnove neurologije; kosti, zglobovi i mišići gornjeg i donjeg ekstremiteta; kosti, zglobovi i mišići glave i trupa; osnove središnjeg i perifernog živčanog sustava; topografska anatomija glave i vrata: regio temporalis; regio parotideomasseterica et retromandibularis; vanjsko, srednje i unutrašnje uho; regio palpebralis (orbita i oko); regio faciei anterior (nos i paranasalni sinusi); fossa infratemporalis et pterygopalatina; cavum oris et trigonum submandibulare; trigonum caroticum; spatium parapharyngeum; regio colli media; regio colli lateralis; regio pectoralis et fossa axillaris; topografska anatomija gornjeg ekstremiteta (mišići, krvne žile, živci, limfa); topografska anatomija prsnog koša; topografska anatomija trbuha i zdjelice: prednji trbušni zid i inguinalni kanal; peritoneum i mezenterij; topografska anatomija peritonealne šupljine i ekstraperitonealnih prostora; mala zdjelica;		



topografska anatomija donjeg ekstremiteta (mišići, krvne žile, živci, limfa).

1.5. Vrste izvođenja nastave

☒ predavanja

☒ seminari i radionice

☒ vježbe

☐ obrazovanje na daljinu

☐ terenska nastava

☐ samostalni zadaci

☐ multimedija i mreža

☐ laboratorij

☐ mentorski rad

☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi. Sustavno pripremanje gradiva za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	8	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	4	Referat		Praktični rad	2
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Križan Z.: Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb, 1999.
2. Križan Z.: Pregled građe grudni, trbuha, zdjelice, noge i ruke. Školska knjiga, Zagreb, 1989.
3. Bobinac D., Dujmović M.: Osnove anatomije. Glosa, Rijeka, 2003.
4. Bobinac D.: Atlas središnjeg živčanog sustava. Glosa, Rijeka, 2002.
5. Anatomski atlas:
 - Sobotta. Atlas anatomije čovjeka. 3. Hrvatsko izdanje, Svezak 1, 2 i 3. Naklada Slap, Zagreb, 2013.
 - Gilroy A.M., MacPherson B.R., Ross L.M. Anatomski atlas s latinskim nazivljem. Medicinska naklada, Zagreb, 2011.
 - Netter F.H. Atlas anatomije čovjeka, Data STATUS

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Fanghanel J., Pera F., Anderhuber R., Nitsch R.: Wajdeyerova anatomija čovjeka. Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb, 2009.
2. Warwick R., Williams P.L.: Gray's anatomy. Churchill Livingstone, London, 2004
3. Drake RL., Vogl AW., Mitchell AW.: Gray's anatomy for students. Churchill Livingstone, Philadelphia, 2009.
4. Kahle W., Leonhardt H., Platzer W.: Priručni anatomski atlas. Medicinska naklada, Zagreb, 1991.
5. Moore K.L., Dalley A.F., Agur A.M.R. Clinically oriented anatomy (seventh edition). Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2014.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Križan Z.: Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb,	24	130



1978., 1988., 1991.		
Križan Z.: Pregled građe grudi, trbuha, zdjelice, noge i ruke. Školska knjiga, Zagreb, 1978., 1988., 1991.,	33	130
Bobinac D., Dujmović M.: Osnove anatomije. Glosa, Rijeka, 2003., 2007., 2011.	22	130
Bobinac D.: Atlas središnjega živčanog sustava. Glosa, Rijeka, 2002.	7	130
Anatomski atlas	22 tiskanih + e-oblik dostupan za sve studente	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
<ol style="list-style-type: none">1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Saša Ostojić, dr.med.	
Naziv predmeta	Medicinska biologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	10
	Broj sati (P+V+S)	120 (P44+V36+S40)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Cilj nastave je upoznavanje građe i temeljnih bioloških procesa u stanici - osnovnoj jedinici života, mehanizama nasljeđivanja, te nastanka nasljednih i nenasljednih poremećaja staničnih procesa, kao i upoznavanje niza metoda kojima se istražuju stanice, njihovi dijelovi ili molekule. Također, cilj je pripremiti studenta za razumijevanje temelja suvremene stanične i molekularne biologije, razvojne biologije i genetike, horizontalnu i vertikalnu integraciju s pretkliničkim i kliničkim predmetima koji slijede, te za kontinuirano praćenje novih trendova u biomedicini, uključujući preciznu (personaliziranu) i regenerativnu medicinu.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
<p>S obzirom na položeni razredbeni ispit, smatra se da studenti mogu pratiti nastavu predmeta.</p>		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Student će nakon položenog ispita biti osposobljen samostalno definirati temelje suvremene stanične i molekularne biologije, razvojne biologije, genetike i ekologije s posebnim naglaskom na važne molekularne mehanizme koji su sastavni čimbenici različitih područja biološke znanosti relevantnih za medicinsku problematiku. Tijekom kolegija student će usvojiti teorijske osnove o biološkim procesima, osnovama eksperimentalnog rada te će usvojiti stručnu terminologiju potrebnu za kontinuirano praćenje biomedicinske literature. Time će se pripremiti za razumijevanje, horizontalnu i vertikalnu integraciju s pretkliničkim i kliničkim predmetima koji slijede, te za kontinuirano praćenje novih trendova u biomedicini, uključujući preciznu (personaliziranu) i regenerativnu medicinu.</p>		
1.4 Sadržaj predmeta		
<p>U kolegiju studenti će se upoznati sa osnovama biologije stanice, biologije reprodukcije i razvitka, molekularne biologije i genetike, razvojne biologije, te metodologije istraživanja stanica i substaničnih struktura do razine makromolekula.</p> <p>Kolegij je podijeljen na 3 velike cjeline: Stanična biologija, Molekularna (funkcionalna) biologija i Biologija i genetika razvoja</p>		
1. STANIČNA BIOLOGIJA		
P1	Stanična i molekularna biologija u medicini: nastavni plan i program	
1.1. Uvod u staničnu biologiju		
P2	Uvod u staničnu biologiju: Podrijetlo i evolucija stanica. Stanične molekule.	
P3	Metode istraživanja stanica	
S1	Osnove strukture i funkcije dijelova prokariotske i eukariotske stanice	
V1	Osnove svjetlosne mikroskopije. Osnovne metode izrade mikroskopskih preparata. Prokariotska stanica.	



1.2. Biološke membrane i stanični metabolizam

P4	Struktura bioloških membrana
P5	Transport kroz membranu I: endocitoza
P6	Nastajanje metaboličke energije u stanici. Energetika mitohondrija i peroksisoma.
S2	Transport kroz staničnu membranu II: male molekule
V2	Eukariotska stanica

1.3. Međustanična interakcija

P7	Citoskelet i stanično kretanje
P8	Izvanstanični matriks
S3	Međustanične interakcije
S4	Osnovni principi staničnog signaliziranja

1.4. Stanična jezgra, kromatin i kromosomi

P9	Struktura i funkcija jezgre i jezgrice
P10	Organizacija i kondenzacija kromatina
S5	Mitoza biljne i životinjske stanice. Kromosomi čovjeka.
V3	Mitoza biljne i životinjske stanice. Kromosomi čovjeka.

1.5. Životni ciklus eukariotske stanice

P11	Regulacija staničnog ciklusa eukariotske stanice
P12	Stanična smrt i obnova
S6	Mejoza. Gametogeneza u čovjeka.
V4	Mejoza. Gametogeneza u čovjeka.

2. MOLEKULARNA (FUNKCIONALNA) BIOLOGIJA

2.1. Protok genetičkih informacija I: nukleinske kiseline, genom i replikacija DNA

P13	Struktura i funkcija nukleinskih kiselina
P14	Organizacija prokariotskog i eukariotskog genoma. Genom čovjeka.
P15	Varijabilnost humanog genoma
P16	Replikacija DNA
V5	Izolacija genomske DNA

2.2. Protok genetičkih informacija II: transkripcija, translacija i razvrstavanje staničnih molekula

P17	Struktura eukariotskih gena
P18	Transkripcija. Dorada RNA molekula.
P19	Nadzor transkripcije
P20	Translacija
P21	Post-translacijske modifikacije, razvrstavanje i prijenos proteina u stanici (endoplazmatski retikul, Golgijev aparat, vezikularni transport)
P22	Regulacija funkcije proteina. Razgradnja proteina u stanici: lizosomska proteoliza, put ubikvitin-proteasom.
S7	Protok genetičke informacije I: replikacija DNA, transkripcija, dorada RNA
S9	Protok genetičke informacije II: translacija, razvrstavanje i prijenos molekula u stanici

2.3. Epigenetički nadzor genske ekspresije

P23	Osnove epigenetike I: epigenetičke modifikacije
P24	Osnove epigenetike II: genomski upis



S8	Nekodirajuće RNA molekule
V6	Povezanost kromatinske strukture s procesom transkripcije

3. BIOLOGIJA I GENETIKA RAZVOJA

3.1. Osnove razvojne biologije i genetike	
P25	Transkripcijska regulacija homeodomenskih gena u ranom embrionalnom razvoju
P26	Modeliranje i izučavanje ljudskih bolesti u modelnom organizmu <i>Drosophila melanogaster</i>
S10	Oplodnja u čovjeka
V7	<i>Drosophila melanogaster</i> u temeljnim i primjenjenim medicinskim istraživanjima

3.2. Osnove monogenih i poligenih bolesti	
P27	Mutacije gena
P28	Popravlak DNA oštećenja
P29	Osnove Mendelske genetike
S11	Monogenne i poligene bolesti
V8	Utvrđivanje tipova nasljeđivanja pomoću rodoslovnih stabala

3.3. Osnove kromosomskih aberacija i neklasičnog nasljeđivanja	
P30	Osnove kromosomskih aberacija. Citogenetičke metode.
P31	Osnove neklasičnog nasljeđivanja
P32	Populacijska genetika
S12	Numeričke aberacije kromosoma
S13	Klasično i neklasično nasljeđivanje: problemski zadaci
S14	Strukturne aberacije kromosoma I
S15	Strukturne aberacije kromosoma II

3.4. Genetika novotvorina	
P33	Nastanak i uzroci novotvorina
P34	Molekularna onkogeneza: poremećaji regulacije staničnog ciklusa
P35	Klinička citologija u dijagnostici novotvorina
V9	Molekularna onkogeneza u kliničkoj praksi
V10	Stanična biologija novotvorina

3.5. Metode molekularne genetike	
P36	Metode molekularne genetike I
P37	Metode molekularne genetike II
V11	Metode molekularne genetike

3.6. Regenerativna medicina	
P38	Matične stanice. Regenerativna medicina.
P39	Uloga medicinske biologije u modernoj medicinskoj praksi

1.5 Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☒ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☐ ostalo

1.6 Komentari		<p>Student može opravdano izostati do 30% fonda sati predviđenih za vježbe, seminare i predavanja, isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Ukoliko postoji mogućnost unutar istog tjedna održavanja, studenti bi trebali nadoknaditi izostanke sa nastave seminara i vježbi, u nekoj od paralelnih grupa (u dogovoru s voditeljem grupe). Ako student neopravdano izostane sa više od 30% nastave po pojedinom obliku nastave (13 sati predavanja, 12 sati seminara, 11 sati vježbi), ne može nastaviti praćenje kolegija, odnosno gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocijenjen ocjenom F. Kašnjenje studenta, kao i ulasci/izlasci tijekom odvijanja nastave se ne uvažavaju.</p>					
1.7 Obveze studenata							
<p>Nastava je organizirana u obliku multimedijalnih predavanja, seminara i vježbi povezanih tematskim cjelinama, prema rasporedu objavljenom na oglasnoj ploči i web-stranicama.</p> <p>Na predavanjima će se definirati i opisati osnovne postavke koje će se analizirati i razrađivati tijekom vježbi i seminara. Na praktičnom dijelu nastave, posebna pozornost posvetiti će se individualnom radu u cilju boljeg razumijevanja eksperimentalnog rada i razvijanja praktičnih vještina. Na vježbama studenti trebaju nositi zaštitnu odjeću (bijela kuta), a sa sobom donijeti olovku i drvene bojice za crtanje (plavu, crvenu i ljubičastu), te bilježnicu po izboru za bilješke. Praktični dio vježbi iz citologije obuhvaća mikroskopiranje i crtanje mikroskopskih preparata te raspravu o svakom pojedinom preparatu s voditeljem i demonstratorima. Studenti trebaju biti sposobni izraditi biološki preparat, rukovati svjetlosnim mikroskopom, zapažati bitne detalje, skicirati ih i interpretirati; također, tijekom praktičnog dijela vježbi iz genetike studenti trebaju biti sposobni klasificirati kromosome čovjeka s obzirom na veličinu i oblik, kao i rješavati jednostavne zadatke iz genetike. Na seminarima će studenti raspravljati i rješavati probleme/slučajeve, samostalno i u grupi. Studenti će učiti kritički raspravljati s jasnim, nedvosmislenim argumentima i procjenjivati snagu argumenata drugih osoba u stvarnim životnim situacijama. Navedeno uključuje praksu u razmišljanju i jasnoj i učinkovitoj prezentaciji ideja i argumenata u govornom i pisanom obliku.</p> <p>Seminari i vježbe će se održavati u malim grupama i interaktivnom okruženju.</p> <p>Predavanja, seminare i vježbe su obvezni. O pohađanju svih oblika nastave vodi se evidencija za svakog studenta. Svi oblici nastave započinju u točno naznačeno vrijeme navedeno u rasporedu, te će zakašnjenje studenta biti tretirano kao izostanak. Znanje će se provjeravati na međuispitima (pisani testovi I-III) i testiranju iz praktičnog dijela nastave. Istovremeno, obaveza je studenata da se pripremaju za nastavu, posebice za seminare i vježbe, jer će biti aktivno uključeni u problemski orijentiranu nastavu za koju je nužno predznanje. Navedeno uključuje i aktivno korištenje informacijske tehnologije, uključujući aktivno pretraživanje i korištenje materijala dostupnih na Internetu u svrhu razvijanja sposobnosti pretraživanja, razlikovanja i usporedbe dobijenih bioloških informacije te kritičkog procjenjivanja njihove vrijednosti. Očekuje se da se studenti koriste računalnim programima (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point), te da se aktivno služe jednim stranim jezikom (težište je na engleskom jeziku zbog dostupne literature). Studentima se preporučuje nošenje USB-memorijskog stick-a.</p>							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	4	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	4	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Tijekom izvođenja kolegija procjenjivat će se usvojeno znanje iz teoretskog dijela nastave (predavanja, seminare i vježbe), polaganjem obaveznih međuispita u obliku pisanog testa (Međuispiti I, II i III). Na svakom međuispitu student od ukupnog broja zadataka mora imati minimalno 50% točno riješenih zadataka kako bi zadovoljio kriterije za dobivanje ocjenskih bodova.</p>							



Završni ispit čine obavezni pisani i usmeni ispit. Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje oba dijela završnog ispita moraju biti pozitivno ocijenjena (ocjenski prag: $\geq 50\%$). Položeni pismeni ispit uvjet je za izlaz na usmeni ispit.

Usmeni ispit smatra se položenim ukoliko student minimalno osvoji 8 ocjenskih bodova (ekvivalent ocjene dovoljan, odnosno ukoliko odgovor zadovoljava minimalne kriterije), do maksimalnih 16 ocjenskih bodova (ekvivalent ocjene izvrstan). Time student ostvaruje konačnu pozitivnu ocjenu na završnom ispitu (u rasponu 15-30 ocjenskih bodova), koji se konačno pribrajaju ECTS bodovima ostvarenim tijekom nastave (35-70).

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Cooper GM i Hausman RE: Stanica - molekularni pristup; V izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2009. (The Cell - a molecular approach, Washington D.C., ASM Press)
2. Ostojić S, Pereza N (ur.). Medicinska biologija: metodički priručnik s problemskim zadacima. Sveučilište u Rijeci, Zavod za medicinsku biologiju i genetiku, Rijeka, Hrvatska, 2019.
3. Turnpenny P, Ellard S. Embryjeve osnove medicinske genetike. 14. izdanje. Medicinska naklada, Zagreb, 2011.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Alberts B i sur.: Molecular Biology of the Cell (odabrana poglavlja), Philadelphia, 6th edition, Garland Publ. Co, 2014.
2. Cox T. M. i Sinclair J.: Molekularna biologija u medicini. Urednici hrvatskog izdanja Stipan Jonjić, Pero Lučin, Vesna Crnek-Kunstelj i Luka Traven. Medicinska naklada, Zagreb, 2000.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Cooper GM i Hausman RE: Stanica - molekularni pristup; Medicinska naklada, Zagreb, 2004., 2009.	21	130
Ostojić S, Pereza N (ur.). Medicinska biologija: metodički priručnik s problemskim zadacima. Sveučilište u Rijeci, Zavod za medicinsku biologiju i genetiku, Rijeka, Hrvatska. 2019.	1, radni priručnik dostupan svim studentima u prodaji	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Institucijska evaluacija



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Gordana Žauhar	
Naziv predmeta	Medicinska fizika i biofizika	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	75 (P30+V25+S20)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
Cilj je ovog predmeta poticati kod studenata analitički, kvantitativni pristup u izučavanju funkcija ljudskog tijela.		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
Student treba usvojiti vještine: primjene i preračunavanja mjernih jedinica (SI), grafičkog prikaza rezultata mjerenja, procjene točnosti rezultata – izračunavanje jednostavnih pogrešaka, očitavanja grafova, rukovanja jednostavnijim mjernim instrumentima i očitavanje rezultata. Usvojenim znanjem student mora znati: prikazati i objasniti biološke procese na molekularnoj razini, opisati mehanizme djelovanja bioloških sistema na temelju poznavanja osnovnih fizikalnih zakona uporabom jednostavnih modela, opisati načine prijenosa energije i tvari unutar organizma kao i u njegovoj interakciji s okolinom, razjasniti djelovanje vanjskih izvora energije na organizam.		
1.4 Sadržaj predmeta		
Osnovne matematičke funkcije u biologiji i medicini Vektori i operacije s vektorima Struktura tvari; atomi i molekule Mehanika pokreta ljudskog tijela i mehanička svojstva tkiva. Mehanika tekućine; reološka svojstva krvi Tkiva u električnom i magnetskom polju – primjena u terapiji Tkiva u strujnom krugu – primjena u dijagnostici Fizikalne osnove elektro- i magneto-dijagnostike (EKG, EEG, EMG, MKG, MEG) Primjena termodinamike na biološki sistem Transportni procesi; prijenos energije i čestica; prijenos iona; živčani signal Elektromagnetski val, fizika mikroskopa i optički model oka Zvučni val, fizika slušanja		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6 Komentari		
1.7 Obveze studenata		



Student je dužan redovito se pripremati se za praktično izvođenje laboratorijskih vježbi. Njegova pripremljenost za izvođenje pojedine vježbe provjerava se usmenim propitivanjem. Vježbu izvodi samostalno i rezultate mjerenja obrađuje na satu. Nakon završetka vježbe obrađena vježba se ocjenjuje. Da bi student mogao pristupiti završnom ispitu iz fizike mora imati pozitivno ocijenjene i priznate sve laboratorijske vježbe. Osim navedenog, student je dužan prisustvovati predavanjima te pripremati se i aktivno sudjelovati na seminarima.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	2,5	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,9
Pismeni ispit	1,0	Usmeni ispit	1,0	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Od ukupno 100 % bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 % ocjenskih bodova, a na završnom ispitu 50 % ocjenskih bodova.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Franjo Šolić, Gordana Žauhar: *Fizika za medicinare*, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2013.
Dresto-Alač, B.; Bojić, D.; Cvejanović, S.; Lekić, A.; Mandić, M.; Žauhar, G: *Praktikum fizikalnih mjerenja*, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2010.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Jasminka Brnjas-Kraljević: *Fizika za studente medicine*, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.
Jasminka Brnjas-Kraljević: *Fizika 1, Struktura tvri i dijagnostičke metode*. Medicinska naklada, Zagreb, 2001.
Davor Eterović: *Biofizički temelji fiziologije*. Katedra za medicinsku fiziku i biofiziku. Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu.
Davidovits Paul: *Physics in Biology and Medicine*, Academic Press, Elsevier, 2008.
R.K. Hobbie, B.J. Roth: *Intermediate Physics for Medicine and Biology*. Springer, New York, 2007.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Franjo Šolić, Gordana Žauhar: <i>Fizika za medicinare</i> , Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2013.	2	130
Dresto-Alač, B.; Bojić, D.; Cvejanović, S.; Lekić, A.; Mandić, M.; Žauhar, G: <i>Praktikum fizikalnih mjerenja</i> , Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2010.	3, priručnik dostupan u prodaji	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Neovisna evaluacija nastave od strane Fakulteta



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Marin Tota, dr.med.	
Naziv predmeta	Medicinska kemija i biokemija I	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	105 (P35+V30+S40)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Usvajanje znanja i vještina o kemijskim spojevima, organskim i anorganskim, koji su konstituenti žive stanice ili koji služe za sintezu tih konstituenata, kemijskim i energetske promjenama prilikom njihovih pretvorba, elektrokemijskim procesima, kinetici kemijskih reakcija i njenoj primjeni na biološke sustave te termodinamičkim odnosima bitnim za razumijevanje metabolizma u fiziološkim i patološkim uvjetima. Na modelu jednostavnih molekula razumjeti odnos strukture i reaktivnosti što se kasnije primjenjuje na biomolekule i procese koji se odvijaju u živim organizmima.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Nakon položenog ispita iz ovog kolegija student će biti sposoban učiniti sljedeće: <ul style="list-style-type: none">• Navesti i objasniti ulogu biogenih elemenata i bioanorganskih spojeva.• Dovedi u vezu strukturu i svojstva apatitnih minerala (hidroksiapatita, fluoroapatita).• Objasniti učinak kelatora i njihovu primjenu u medicini.• Opisati ulogu kelata u biološkim sustavima.• Predvidjeti temeljna fizikalna i kemijska svojstva na temelju građe molekule te vrstu međumolekulskih interakcija.• Navesti osnovne podatke o količini, raspodjeli i ulozi vode u organizmu.• Poznavati koligativna svojstva vodenih otopina.• Izračunati molarne mase otopljenih tvari iz podataka mjerenja koligativnih svojstava.• Definirati pojam kiseline i baze u okviru Brönsted – Lowryeve teorije i odnos konjugirana baza – konjugirana kiselina.• Objasniti acido – bazično ponašanje amfolita.• Predvidjeti pH vrijednost otopina različitih soli.• Opisati mehanizme uključene u regulaciju acidobazične ravnoteže u organizmu i navesti pH vrijednost tjelesnih tekućina.• Razjasniti uzrok posebnih svojstava koloidnih otopina.• Objasniti utjecaj Donnanove ravnoteže na vrijednost pH u stanici, osmotski tlak, stvaranje membranskih potencijala i edema.• Rješavati problemske zadatke vezane uz izračun i preračunavanje koncentracije otopina, pH vrijednost puferkih otopina i kapacitet pufera.• Definirati temeljna načela kinetike kemijskih reakcija i regulaciju brzine reakcije.• Opisati mehanizam djelovanja katalizatora.• Definirati temeljne pojmove termodinamike i osnovne termodinamičke veličine.• Primjeniti I. i II. stavak termodinamike na biokemijske sustave.• Objasniti utjecaj vrijednosti ΔG, ΔH, ΔS na spontanost reakcije.• Razumjeti snabdjevanje bioloških sustava energijom.		



- Poznavati osnove ravnoteže kemijskih reakcija, kinetički i termodinamički uvjet ravnoteže.
- Razlikovati dinamičku ravnotežu i ustaljeni protok i njegovo značenje u biološkim sustavima.
- Definirati reakcije oksidacije i redukcije te pojam reducens i oksidans.
- Definirati standardni redukcijski potencijal i objasniti ovisnost potencijala o koncentraciji.
- Navesti biološki značajne oksidacijsko – redukcijske sustave.
- Klasificirati organske spojeve prema funkcionalnim skupinama i objasniti kemijska svojstva.
- Definirati tipove reakcija organskih spojeva prema vrsti spojeva s osvrtom na biološki značajne predstavnike u svakoj klasi spojeva.
- Objasniti pojavu i vrste izomerija i njihovo značenje za biološke molekule.
- Povezati naziv i vrstu organskog spoja.
- Klasificirati proteinogene aminokiseline.
- Razlikovati esencijalne i neesencijalne aminokiseline te glukogene i ketogene aminokiseline.
- Nabrojiti fiziološki aktivne peptide.
- Opisati strukturne razine u arhitekturi proteina.
- Povezati strukturu i funkciju proteina.
- Razjasniti kinetiku i mehanizam enzimskih reakcija.
- Klasificirati koenzime i modalitete djelovanja koenzima.
- Povezati strukturu i funkciju nukleinskih kiselina i razjasniti tijek genetičke informacije.
- Navesti metode za istraživanje proteina i DNA.

1.4 Sadržaj predmeta

Osnove bioanorganske kemije. Biološka uloga esencijalnih metala. Toksični metali. Biološki značajni anorganski spojevi. Kompleksni spojevi. Metalni kompleksi (kelati). Biološki kelati. Primjena kelatora u medicini. **Otopine.** Struktura i svojstva vode. Koligativna svojstva vodenih otopina. Otopine elektrolita. pH i puferi. Mehanizam djelovanja pufera. Biološki puferi. Koloidne otopine. Makromolekulski koloidi. Donnanova ravnoteža. **Kemijska kinetika.** Brzina kemijskih reakcija i čimbenici koji utječu na brzinu. Kataliza. Teorija sudara. Teorija prijelaznog stanja. Red i molekularnost reakcije. Fotokemijske reakcije. Apsorpcija svjetlosti u otopini. Lambert – Beerov zakon. Kemiluminiscencija. Primjena kemiluminiscencije u medicini. **Termodinamika.** Temeljni pojmovi. Princip održanja energije (I. stavak termodinamike). Termodinamičke veličine – funkcije stanja sustava. II. stavak termodinamike. Slobodna (Gibbsova) energija i smjer kemijskih reakcija. Bioenergetika. Snabdjevanje bioloških sustava energijom. Energijom bogati spojevi (ATP). Energetska vrijednost kemijske veze. **Kemijska ravnoteža.** Zakon o djelovanju masa. Konstanta ravnoteže. Kinetički i termodinamički uvjet ravnoteže. Utjecaj vanjskih čimbenika na ravnotežu. La Chatelierov princip. Zakon razrjeđenja. Ravnoteža u homogenom i heterogenom sustavu. **Elektrokemijski procesi.** Galvanski članak i reakcije na elektrodama. Standardni potencijal. EMS članka. Nernstova jednadžba. Biološki redoks sustavi. Standardni redoks potencijal bioloških sustava. **Kemija organskih spojeva.** Podjela organskih spojeva. Tipovi reakcija u kemiji organskih spojeva. Izomeri i izomerije. Organski spojevi koji sadrže kisik: alkoholi i fenoli, eteri, aldehidi i ketoni, karboksilne kiseline i njihovi derivati. Kemijska svojstva i karakteristične reakcije. Biološki značajni predstavnici. Organski spojevi s dušikom i sumporom: kemijska svojstva i karakteristične reakcije. Biološki značajni predstavnici. Heterociklički spojevi. Biološki značajni derivati. **Biokemija I.** Proteinogene aminokiseline. Peptidi: princip izgradnje i određivanje sekvencije. Fiziološki aktivni peptidi. Proteini: strukturne razine u arhitekturi proteina. Hemoglobin i mioglobin: struktura i uloga. Enzimi: podjela i metabolička uloga. Kinetika enzimskih reakcija i regulacija aktivnosti. Koenzimi: podjela, građa i uloga u biokatalizi. Nukleinske kiseline: struktura, svojstva i biološka uloga. Genetička šifra. Metabolizam purinskih i pirimidinskih baza. Smetnje u metabolizmu purina. Semikonzervativno udvostručenje DNA (replikacija). Biosinteza RNA (transkripcija). Biosinteza proteina (translacija) i posttranslacijske modifikacije.

1.5 Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu

- ☐ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☒ laboratorij
- ☐ mentorski rad



	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo
1.6 Komentari	Pohađanje svih oblika nastave je obavezno. Student smije opravdano izostati ukupno 30% od održane nastave. Izostanci s vježbi i eksperimentalnih vježbi moraju se nadoknaditi u obliku usmenog kolokvija u dogovoru s asistentom – voditeljom grupe.	

1.7 Obveze studenata

Pohađanje svih oblika nastave je obvezno, a student mora pristupiti svim provjerama znanja. (potrebno je ponijeti olovku gradacije 2B). Student može opravdano izostati s 30 % svakog od oblika nastave. Neodrađena vježba mora se kolokvirati. Za pristupanje laboratorijskoj vježbi student je obavezan imati bijelu kutu, praktikum za vježbe, kalkulator, krpu, flomaster za pisanje po staklu.

Vrednovanje obveza studenata/studentica:

Studenti tijekom semestra i završnog ispita mogu sakupiti maksimalno 100 bodova (70 tijekom semestra i 30 na završnom ispitu). Završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su prikupili najmanje 35 ocjenskih bodova tijekom semestra.

Studenti, koji nisu na redovnim međuispitima sakupili minimalno 35 bodova, mogu pristupiti popravnim pisanim međuispitima. Popravnim međuispitima mogu pristupiti i studenti koji nisu zadovoljni postignutim uspjehom (za dalje uzimaju bodovi postignuti na popravku) te studenti koji nisu pristupili provjerama znanja. Svaki međuispit može se popravljati samo jedanput.

Na svim pisanim i usmenim provjerama znanja te na završnom ispitu, student mora zadovoljiti u minimalno 50 % odgovora.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	3,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1,5	Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Tablica 1. Prikaz strukture ukupnih bodova za kolegij Medicinska kemija i biokemija I

		Ocjenski bodovi
Pisani međuispiti	I – opća, anorganska i fizikalna kemija	18
	II – stehiometrija	12
	III – organska kemija i biokemija	26
	Ukupno	56
Laboratorijske vježbe	Odrađene vježbe i priznati referati	14
UKUPNO		70
Završni ispit	Pisani dio	15
	Usmeni dio	15
	Ukupno	30
UKUPNO		100

Tablica 2. Bodovanje međuispita

I međuispit (%)	OB	II međuispit (%)	OB	III međuispit (%)	OB
50-59,9	10	50-59,9	7	50-59,9	15



60-69,9	12	60-69,9	8	60-69,9	17
70-79,9	14	70-79,9	9	70-79,9	20
80-89,9	16	80-89,9	10	80-89,9	23
90-100	18	90-100	12	90-100	26

Laboratorijske vježbe

Na 7 predviđenih laboratorijskih vježbi student može prikupiti maksimalno 14 ocjenskih bodova. Svaka odrađena vježba i priznat referat donose maksimalno 2 boda. Svaka neodrađena vježba mora se kolokvirati unutar tjedan dana od dana održavanja vježbe i time se može dobiti maksimalno 0,5 bodova. Za vježbe čiji je referat ocijenjen s nula bodova **mora se pisati ispravak** i predati unutar tjedan dana od prve ocjene te vježbe (ukupno maksimalno 1 bod). Ukoliko referat nije pozitivno ocijenjen niti nakon ispravka, vježba se usmeno kolokvira nakon završetka semestra, a najkasnije do kraja zimskog ispitnog roka te se ukupno za tu vježbu daje maksimalno 0,5 bodova.

Završni ispit:

Završni ispit se sastoji od pisanog (do 15 ocjenskih bodova) i usmenog (do 15 ocjenskih bodova) dijela, a na oba dijela ispita student mora biti uspješan u barem 50% odgovora.

Vrednovanje pisanog dijela završnog ispita:

Točno riješeni zadaci (%)	Ocjenski bodovi
50-59,9	7,5
60-69,9	9
70-79,9	11
80-89,9	13
90-100	15

Vrednovanje usmenog dijela završnog ispita:

7,5 ocjenskih bodova: odgovor zadovoljava minimalne kriterije;

8 – 9 ocjenskih bodova: prosječan odgovor s primjetnim pogreškama;

10 – 12 ocjenskih bodova: vrlo dobar odgovor s neznatnim pogreškama;

13 – 15 ocjenskih bodova: izniman odgovor.

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća na sljedeći način:

A (5) 90-100 ocjenskih bodova

B (4) 75-89,99 ocjenskih bodova

C (3) 60-74,99 ocjenskih bodova

D (2) 50-59,99 ocjenskih bodova

F (1) 0-49,99 ocjenskih bodova

Ponovni upis kolegija:

Studenti koji tijekom nastave i nakon popravnih međuispita sakupe manje od 35 ocjenskih bodova, ne zadovoljavaju minimalne kriterije, ocjenjuju se ocjenom neuspješan (F) i moraju ponovno upisati kolegij Medicinska kemija i biokemija I.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. J. Rupčić, R. Domitrović, Č. Milin, M. Tota, D. Broznić: PRIRUČNIK ZA SEMINARE I VJEŽBE IZ MEDICINSKE KEMIJE I BIOKEMIJE I., Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet - Rijeka, 2012.
2. J. McMurry: OSNOVE ORGANSKE KEMIJE, Zrinski d.d., Čakovec, 2014.
3. R.K. Murray, D.A. Bender, K.M. Botham, P.J. Kennelly, V.W. Rodwell i P.A. Weil: Harperova



ilustrirana biokemija, 28. izdanje; Medicinska naklada, Zagreb, 2011.

4. P.W. Atkins, M.J. Clugston: NAČELA FIZIKALNE KEMIJE, Školska knjiga, Zagreb, 1992.

5. N. Burger: Zbirka zadataka iz kemije za studente medicine i stomatologije, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. I. Filipović, S. Lipanović: OPĆA I ANORGANSKA KEMIJA, VIII. promijenjeno izdanje, Školska Knjiga, Zagreb, 1991.

2. D. Reed: Chemistry for Biologists, Pearson Education Ltd., Harlow, UK, 2013;

3. J. McMurry, D.S. Ballantine, C.A. Hoeger and V.E. Peterson: Fundamentals of General, Organic and Biological Chemistry, 7th Edition, Pearson Education Inc., USA, 2013;

4. M. Sikirica: Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 2001.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
J.Rupčić, Č.Milin, R.Domitrović, M.Tota: "PRIRUČNIK ZA SEMINARE I VJEŽBE IZ MEDICINSKE KEMIJE I BIOKEMIJE I.", Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet - Rijeka, 2006.	1, radni priručnik dostupan u prodaji	130
J. McMurry: OSNOVE ORGANSKE KEMIJE, Zrinski d.d., Čakovec, 2014.	60	130
R.K. Murray, D.A. Bender, K.M. Botham, P.J. Kennelly, V.W. Rodwell i P.A. Weil: Harperova ilustrirana biokemija, 28. izdanje; Medicinska naklada, Zagreb, 2011.	22	130
P.W. Atkins, M.J. Clugston: "NAČELA FIZIKALNE KEMIJE", "Školska knjiga" Zagreb, 1992.	1	130
N. Burger: "Zbirka zadataka iz kemije", "Medicinska naklada", Zagreb, 2008.	13	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Uspješnost izvedbe kolegija kao i njegova kvaliteta pratiti će se putem anonimnih anketa Katedre te neovisne evaluacije nastave od strane Povjerenstva za nastavu.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Arijana Krišković						
Naziv predmeta	Medicinski engleski I						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1		
	Broj sati (P+V+S)				20 (P0+V0+S20)		
1. OPIS PREDMETA							
1.1 Ciljevi predmeta							
Cilj nastave je da studenti ovladaju stručnom medicinskom terminologijom, pismenom i usmenom. Studenti samostalno izrađuju seminarski rad, prikupljaju relevantnu literaturu na engleskom jeziku te usmeno izlažu drugim kolegama.							
1.2 Uvjeti za upis predmeta							
Nema uvjeta							
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet							
Razvijaju se opće kompetencije, kako govorna tako i pisana. Razvija se sposobnost razumijevanja, praćenja stručne literature na engleskom jeziku i uvježbavanje vještina pronalaženja, sažimanja te prezentacije podataka i informacija pred grupom, što će sve studentima biti neophodno u profesionalnom radu. Nadalje, studenti razvijaju sposobnost organizacije, komunikacije s grupom i s mentorom, sposobnost za samostalan i timski rad.							
1.4 Sadržaj predmeta							
Seminarski radovi obuhvaćaju slijedeće teme: I godina: teme iz medicinske biologije, anatomije, uvoda u medicinu i povijest medicine, prve pomoći.							
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
1.6 Komentari							
1.7 Obveze studenata							
Za ostvarenje temeljnih ciljeva kolegija student mora redovito pohađati seminare. Izostanak je moguć u opsegu propisanom Statutom fakulteta. Studenti trebaju pripremiti pismeni seminarski rad na određenu temu te ga usmeno prezentirati ostalim kolegama.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,6	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							



Za kolegij nije predviđeno polaganje ispita već kolegij završava kolokvijem koji predstavlja uspješno prezentiranje rada. Studenti su dužni jasno, cjelovito i korektno izložiti rad bez čitanja i korištenja pisanog teksta.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Chabner, D. E. The language of Medicine, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 2001.

Fuks, A. The Language of Medicine, OUP, 2021.

Knjige, časopisi, Internet stranice, elektronske knjige na engleskom jeziku relevantne za temu seminarskog rada.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Chabner, D. E. The language of Medicine, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 2001.	20	130
Fuks, A. The Language of Medicine, OUP, 2021.	e-knjiga dostupna svim studentima u okviru pretplate na baze podataka	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza rezultata, grupne diskusije, ankete o kvaliteti kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Alen Protić, dr.med.	
Naziv predmeta	Prva pomoć	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S)	12(P6+V6+S0)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je osposobiti studente na početku studija (I. semestar) za stručno pružanje prve pomoći u situacijama kad je ona neophodna i opravdana. Pri tome treba prvenstveno voditi računa da svojim postupcima ne pogoršaju zdravstveno stanje oboljelog / unesrećenog.		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Upis u redovni studij medicine		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
Rutinski postupak pri: 1. Početnoj procjeni pacijenta 2. Provjeri disanja, održavanju prohodnog dišnog puta, umjetnom disanju (usta na usta, usta na nos, uporabi jednostavnih pomagala i balona za umjetno disanje sa maskom) 3. Provjeri pulsa i utvrđivanju srčanog zastoja 4. Izvođenju pritisaka na prsni koš 5. Uporabi automatskog vanjskog defibrilatora 6. Utvrđivanju gubitka svijesti i daljnjem postupku 7. Pristupu teško ozlijeđenom pacijentu, imobilizaciji vrata (ručnoj i uz uporabu čvrstog ovratnika) 8. Skidanju kacige 9. Hemostazi 10. Ranama 11. Imobilizaciji (iščašenja i prijeloma kostiju)		
1.4 Sadržaj predmeta		
Predavanja: Početna procjena. Uzroci srčanog zastoja. Osnovno održavanje života i automatska defibrilacija. Prva pomoć u slučaju ozljeda. Pristup teško ozlijeđenom pacijentu. Prva pomoć u ostalim hitnim stanjima. Vježbe: Procjena pacijenta. Osnovno održavanje života i automatska defibrilacija. Pristup teško ozlijeđenom pacijentu. Zaustavljanje krvarenja, priručna imobilizacija.		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6 Komentari	Provjera znanja i vještina je sastavni dio svakog predavanja i svake vježbe. Ispit ima obavezni praktični dio.	
1.7 Obveze studenata		
Za ostvarenje temeljnih ciljeva kolegija, student neizostavno mora nazočiti svim vježbama, a opravdani izostanak mora nadoknaditi. Izostanak sa predavanja ili seminara je također potrebno opravdati, a moguć je u		



opsegu propisanom Statutom fakulteta.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,4	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio						Praktični ispit	0,4

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Tijekom svih vježbi vrši se trajna provjera studenata i neodložo ispravljanje grešaka. Na kraju vježbe sa osnovnim održavanjem života, dostignuće svakog studenta se obavlja pomoću samog modela za vježbanje (statistička evaluacija pravilnosti umjetnog disanja usta na usta te pritiska na prsni koš) koristeći pritom kriterije za prolaz/pad Europskog vijeća za oživljavanje. Dodatno, studente se snima vroe kamerom za vrijeme završnog izvođenja osnovnog održavanja života sve dok ne zadovolje te kriterije.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ispis dijapozitiva sa predavanja. Priručnik iz prve pomoći. Zeidler F, Florini D. Reanimatologija. U Šustić A, ur. Kompendij iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja. Medicinski fakultet; Digital point, Rijeka 2002:125-214.

Perkins GD et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. Resuscitation, October 2015, pages 81-89.

Ziderman DA et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 9. First aid. Resuscitation, October 2015, pages 264-277.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Europsko vijeće za oživljavanje: Priručnik za neposredno održavanje života

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Zeidler F. Ispis dijapozitiva sa predavanja	100	130
Reanimatologija. U Šustić A, ur. Kompendij iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja. Medicinski fakultet; Digital point, Rijeka 2002:125-214.	19	130
Perkins GD et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. Resuscitation, October 2015, pages 81-89.	e-oblik dostupan svim studentima	130
Ziderman DA et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 9. First aid. Resuscitation, October 2015, pages 264-277.	e-oblik dostupan svim studentima	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izvedba programa se prati putem anonimne ankete o kvaliteti organizacije nastave, sadržaju predmeta, radu predavača i voditelja vežbi. Ocjenjuju se korisnost predavanja iz perspektive studenta, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije. Administrativno se uspoređuje nastavni plan i njegovo izvršenje. Analizira se prisustvovanje studenata predavanjima i vježbama te najčešći razlozi izostanaka. Video snimanje i bilježenje parametara izvedbe postupka iz osnovnog održavanja života na kraju vježbe iz BLS-a.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc Daniela Petrić,dr.med.	
Naziv predmeta	Psihološka medicina I (Psihosocijalni razvoj kroz život)	
Studijski program	Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij medicine	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	40 (P10+V20+S10)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta:</i>		
<p>Kolegij Psihološka medicina I (PSIHOSOCIJALNI RAZVOJ KROZ ŽIVOT) je obvezni kolegij na prvoj godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija medicine i sastoji se od ukupno 40 sati nastave: 10 predavanja, 20 vježbi i 10 seminara (ECTS 2).</p> <p>Kolegij <i>Psihosocijalni razvoj kroz život</i> ima za cilj upoznati studente s psihosocijalnim odrednicama razvoja čovjeka koje naglašavaju interakcije između biološkog, psihološkog i socijalnog. Promjene u svakom od navedenih aspekata razvoja čovjeka (biološkom, psihološkom i socijalnom) postupno dovode do sazrijevanja, pri čemu se mijenjaju i uvjerenja osobe u odnosu na samu sebe ali i na svoje okruženje predstavljeno socijalnom sredinom. Iako svaka osoba ima svoju vlastitu životnu priču, razvojni procesi pokazuju prepoznatljive obrasce tijekom razvoja, koje je moguće prepoznati i razumjeti kako bi mogli predvidjeti neka ponašanja u budućnosti koja iz navedenog proistječu. Psihosocijalna teorija sagledava dinamične promjene tijekom životnog vijeka čovjeka, a razvoj tumači kao rezultat interakcija između osobe i njezinog socijalnog okruženja. Potrebe i ciljeve osobe s jedne strane, a socijalne sredine s druge strane, psihosocijalna teorija promatra i tumači u stalnoj međusobnoj interakciji unutar koje se realizira čovjekov psihosocijalni razvoj. U slijedu psihosocijalnih faza razvoja, kao i u središnjem procesu uključenom u rješavanje psihosocijalne krize svake od razvojnih faza, moguće je razumjeti značaj specifičnih odnosa između osobe i značajnih drugih predstavljenih socijalnim okruženjem. Individualne karakteristike je moguće prepoznati u načinu i uspješnosti ostvarivanja razvojnih zadataka, pri čemu se uspostavlja ravnoteža između pozitivnog i negativnog pola - udaljenih točaka pojedine psihosocijalne krize. Realizacijom razvojnih zadataka osoba stječe novi pogled na sebe i svijet oko sebe, koristeći vlastite stilove i resurse u rješavanju problema koje razvojne faze tijekom života donose kao novi životni izazov. Razumijevanju psihosocijalnog razvoja čovjeka doprinijeti će tumačenja značajnijih razvojnih teorija. Ove teorije obrađuju sljedeća pitanja: Koji je smjer promjene tijekom životnog vijeka? Koji su mehanizmi odgovorni za kontinuitet i promjene? Koja je važnost ranih iskustava za kasniji razvoj? Kako fizičke, kognitivne, emocionalne i društvene funkcije međusobno djeluju? Kako fizičko i društveno okruženje utječu na razvoj? Koji čimbenici obično dovode osobu u rizik za probleme u razvoju u različitim razdobljima života?</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Po završetku predmeta student će:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prikazati stečeno znanje iz glavnih teorija ljudskih razvojnih faza- Savladati značajke razvojnih faza i ulogu u modifikaciji reakcije na životne događaje- Procijeniti i opisati psihološke obrambene mehanizme kao i strategije za nošenje sa stresom- Prepoznati stanja anksioznosti i stresa		



1.4. Sadržaj predmeta

PREDAVANJA

P1: Razvojne teorije

Cilj je predstaviti osnove psihodinamskih, etoloških, bihevioralnih i kognitivnih teorija psihološkog razvoja.

Ishodi učenja: Od studenta se očekuje da shvati različite teorijske koncepte razvoja kroz život.

P2: Psihosocijalni pristup razvoju kroz život:

Cilj je predstaviti interakciju bioloških, psiholoških i društvenih sustava te predstaviti osnovne koncepte Eriksonove psihosocijalne teorije: faze razvoja; razvojni zadaci; psihosocijalne krize životnih stadija; središnji proces za rješavanje psihosocijalne krize; opseg značajnih odnosa; suočavanje: glavne adaptivne kvalitete ego i temeljne patologije

Ishodi učenja: Student bi trebao biti u stanju opisati psihosocijalni pristup proučavanju razvoja, uključujući međusobni odnos između bioloških, psiholoških i društvenih sustava te navesti osnovne pojmove psihosocijalne teorije.

P3: Razdoblje trudnoće i prenatalni razvoj

Cilj je sažeti procese kroz koji se genetske informacije prenose iz generacije u generaciju, analizirati načine na koje trudnica i fetus u razvoju međusobno utječu, s naglaskom na fiziološki razvoj mozga.

Ishodi učenja: Student treba biti u stanju opisati vezu između genetike i razvoja, međuodnosa trudnica i ploda te objasniti kako je razvoj mozga povezan s fizičkim, motoričkim, senzoričkim i društvenim sazrijevanjem.

P4: Rani razvoj

Cilj je predstaviti razvoj komunikacije i psihosocijalne krize, raspraviti središnji proces kroz koji se kriza rješava, glavne adaptivne ego kvalitete i temeljnu patologiju ove faze razvoja.

Ishodi učenja: Student treba biti u stanju razumjeti razvojne procese od rođenja do prve dvije godine života, objasniti psihosocijalnu krizu, odnos povjerenja nasuprot nepovjerenju; središnji proces kroz koji se kriza rješava, uzajamnost s skrbnikom; primarnu adaptivnu ego kvalitetu nade; i temeljnu patologiju povlačenja.

P5: Trčkaralo

Cilj je predstaviti psihosocijalnu krizu, raspraviti središnji proces kroz koji se kriza rješava, glavne adaptivne ego kvalitete i temeljnu patologiju ove faze razvoja.

Ishod učenja: Student bi trebao biti u stanju objasniti i definirati psihosocijalnu krizu autonomije nasuprot sramu i sumnji, središnji proces imitacije, primarnu prilagodbu jačanja ego i volje i temeljnu patologiju prisile.

Predškolsko-rano školsko doba: Cilj je predstaviti psihosocijalnu krizu, objasniti i raspraviti središnji proces kroz koji se kriza rješava, glavnu adaptivnu kvalitetu ego i temeljnu patologiju ove faze razvoja.

Ishod učenja: Student treba biti u stanju objasniti psihosocijalnu krizu inicijative nasuprot krivnji, središnji proces identifikacije, primarni adaptivni ego kvalitet svrhe i temeljnu patologiju inhibicije.

P6: Srednje djetinjstvo i rana adolescencija

Cilj je predstaviti psihosocijalnu krizu, objasniti i raspraviti središnji proces kroz koji se kriza rješava, glavni prilagodbeni ego kvalitet i temeljnu patologiju ove faze razvoja.

Ishod učenja: Student bi trebao biti u stanju objasniti psihosocijalnu krizu kompetencije nasuprot inferiornosti, središnji proces kroz koji se kriza rješava, ulogu obrazovanja, primarne adaptivne ego kvalitete, kompetenciju i temeljnu patologiju inercije.

Rana adolescencija

Cilj je predstaviti psihosocijalnu krizu, raspraviti središnji proces kroz koji se kriza rješava, glavnu adaptivnu kvalitetu ego i temeljnu patologiju ove faze razvoja.

Ishod učenja: Student bi trebao biti u stanju objasniti psihosocijalnu krizu grupnog identiteta nasuprot otuđenju, središnji proces kroz koji se kriza rješava, pritisak vršnjaka, glavne adaptivne ego kvalitete vjernosti drugima i temeljnu patologiju izolacije.

P7: Kasna adolescencija i rano odraslo doba

Cilj je predstaviti psihosocijalnu krizu, objasniti i raspraviti središnji proces kroz koji se kriza rješava, glavni adaptivni ego kvalitet i temeljnu patologiju ove faze razvoja.

Ishod učenja: Student treba biti sposoban definirati i opisati psihosocijalnu krizu kasne adolescencije,



postignuti identitet nasuprot konfuziji identiteta; središnji proces kroz koji se ova kriza rješava, eksperimentiranje uloga; prilagodljivu kvalitetu ego vjernosti usmjerenu vrijednostima i idealima; i temeljnu patologiju odbacivanja.

Ishod učenja: Student bi trebao biti u stanju definirati i opisati psihosocijalnu krizu intimnosti nasuprot izolaciji, središnji proces kroz koji se kriza rješava, uzajamnost među vršnjacima, glavni adaptivni ego kvalitet ljubavi i temeljnu patologiju ekskluzivnosti.

Rano odraslo doba: Cilj je predstaviti psihosocijalnu krizu, raspraviti središnji proces kroz koji se kriza rješava, glavne prilagodbene ego kvalitete i temeljnu patologiju ove faze razvoja.

Ishod učenja: Student bi trebao biti u stanju definirati i opisati psihosocijalnu krizu intimnosti nasuprot izolaciji, središnji proces kroz koji se kriza rješava, uzajamnost među vršnjacima, glavni adaptivni ego kvalitet ljubavi i temeljna patologija ekskluzivnosti.

P8: Srednje odraslo doba i kasnije odraslo doba

Cilj je predstaviti psihosocijalnu krizu, raspraviti središnji proces kroz koji se kriza rješava, osnovnu adaptivnu kvalitetu ego i temeljnu patologiju ove faze razvoja.

Ishod učenja: Student bi trebao biti u stanju definirati i objasniti psihosocijalnu krizu generativnosti nasuprot stagnaciji i središnje procese kroz koje se kriza rješava: interakcija i kreativnost u odnosu osoba-okolina, primarna adaptivna snaga ego i temeljnu patologiju ove razvojne faze.

Kasna odrasla dob: Cilj je predstaviti psihosocijalnu krizu, raspraviti središnji proces kroz koji se kriza rješava, glavne adaptivne ego kvalitete i temeljnu patologiju ove faze razvoja.

Ishod učenja: Učenik bi trebao biti u stanju definirati i objasniti psihosocijalnu krizu integriteta nasuprot očaju, središnji proces introspekcije, glavnu adaptivnu kvalitetu ego mudrosti i temeljnu patologiju prezira.

P9: Starenje

Cilj je predstaviti psihosocijalnu krizu, razgovarati o središnjem procesu kroz koji se kriza rješava, glavnoj prilagodljivoj kvaliteti ego i temeljnoj patologiji ove faze razvoja.

Ishodi učenja: Student bi trebao biti sposoban definirati i objasniti psihosocijalnu krizu besmrtnosti nasuprot i umiranja, središnji proces socijalne podrške, glavnu adaptivnu ego kvalitetu povjerenja i temeljnu patologiju nesigurnosti.

P10: Smrt i umiranje

Cilj je objasniti kako smrt utječe na psihosocijalni razvoj. Definicija smrti: Cilj je definirati biološko stanje smrti, uključujući razlike između kardiopulmonalne smrti i smrti mozga. Proces umiranja: Cilj je opisati čimbenike povezane s procesom umiranja.

Ishodi učenja: Student treba biti u stanju objasniti kako smrt utječe na psihosocijalni razvoj, dati definiciju smrti, sažeti ulogu rituala vezanih uz kulturu smrti i analizirati čimbenike koji utječu na tugu i žalost.

SEMINARI

S1: Razvojne teorije: Psihoanalitička teorija

Cilj je predstaviti osnovne psihodinamske koncepte: motivaciju i ponašanje; Domene svijesti; Struktura osobnosti; Faze razvoja; Teorija objektnih odnosa, ego psihologija.

Ishod učenja: Od studenata se očekuje da razumije i objasni osnovne psihodinamske principe i njihove implikacije na ljudski razvoj.

S2: Razvojne teorije: Teorija privrženosti

Cilj je predstaviti osnove privrženosti: razvoj privrženosti; Neobična tjeskoba; Anksioznost odvajanja; Formiranje provrženosti s majkom, ocem i drugima; Obrasci privrženosti; Roditeljska osjetljivost i kvaliteta privrženosti.

Ishod učenja: Od studenta se očekuje da razumije i objasni osnovne principe privrženosti i njihove implikacije za ljudski razvoj.

S3: Razvojne teorije: Teorija evolucije

Cilj je predstaviti osnove evolucijskog pristupa ljudskom razvoju: etologija; Evolucijska psihologija.

Ishod učenja: Od studenta se očekuje da objasni osnovna načela evolucijskog pristupa ljudskom razvoju i da razlikuje etologiju i evolucijsku psihologiju.

S4: Razvojne teorije: Kognitivne razvojne teorije i teorije učenja

Cilj je predstaviti osnove kognitivnih razvojnih teorija i teorija učenja: Osnovni pojmovi u Piagetovoj teoriji i fazama razvoja; Teorija socijalnog učenja.



Ishod učenja: Od studenta se očekuje da objasni osnovne principe kognitivnih i socijalnih teorija učenja i njihove implikacije na ljudski razvoj te da identificira i nabroji faze kognitivnog razvoja prema Piagetovoj teoriji.

S5: Razvojne teorije: Hijerarhija potreba: Maslowova teorija

Cilj je predstaviti osnove Maslowove teorije: pet razina ljudskih potreba (pet stupnjeva piramide-hijerarhijska organizacija potreba); koncept samoaktualizacije.

Ishod učenja: Od studenta se očekuje da objasni osnovna načela Maslowove teorije i da identificira i nabroji razine ljudskih potreba.

VJEŽBE S POJAŠNJENJIMA

V1 Razvojne teorije / Psihosocijalni pristup razvoju kroz život

Studija slučaja: Ruth Hamilton

Pregled psihosocijalnog pristupa

Studija slučaja: Rose

Životni vijek, životni vijek, čimbenici koji doprinose dugovječnosti

Studija slučaja: Erik Erikson

Online resursi

- Dan Buettner, novinar National Geographica, o dugovječnosti i sreći (2013) TEDMed, YouTube (16:34)
- Što Vaš životni vijek mora imati s vašim poštanskim brojem? (Clint Smith - "Place Matters") (2013.)

Bacani Films, YouTube (3:41)

- Razgovor s Erikom i Joan Erikson (2012) YouTube (12:12)
- Erik H. Erikson: Životno djelo (2010) Davidson Films, Inc., YouTube (4:00)

Ishodi učenja su objasniti osnovne pretpostavke na koje upućuju podaci iz prikaza, opisati psihosocijalni pristup proučavanju razvoja, uključujući međusobni odnos bioloških, psiholoških i društvenih sustava, definirati šest osnovnih pojmova psihosocijalne teorije.

V2 Razdoblje trudnoće i prenatalni razvoj / djetinjstvo

Studija slučaja: Iskustvo trudnoće

Studija slučaja: Sjećanja oca o rođenju njegove kćeri

Studija slučaja: Karen i Don

Studija slučaja: Bliski pogled na interakciju majke i djeteta

Studija slučaja: Obitelj pamuka

Primijenjena tema: Uloga roditelja

Online izvori

- Alexander Tsiaras: Začeće do rođenja - vizualizirano (2010) TED (9,33)
- Genetika: kako izravni razvoj gena (2013) oblik života, Vimeo (6:04)
- Emocionalne odjeka abortusa (2013.) Huffpost Live (27:09)
- Rođen za komunikaciju - Poglavlje 05 (2012) Društvo KidCareCanada (16:19)
- Ljudska emocija 15.1: Razvoj emocija I (Infancy) (2013.) Tečajevi Yalea (lipanj Gruber) (21:07)
- Emocionalni razvoj u djetinjstvu (Ken Goldstein sa Sethom Pollakom) (2010) Sveučilište Wisconsin u Madisonu (23:23)
- Tajni život mozga - Dječji mozak (2002) PBS (Dave Grubin), YouTube (8:07)

Ishodi učenja su diferencirati doprinose genetskih faktora individualnosti kroz njihovu ulogu u kontroli brzine razvoja, utjecaju na individualne osobine i određivanje genetskih izvora abnormalnosti, analizirati načine na koje trudnica i fetus u razvoju utječu jedan na drugog, usredotočujući se na to kako trudnoća utječe na ženu kao i utjecaj okoline na fetalni rast, (upotreba droga, prehrana, toksini iz okoline, stress), karakteristike novorođenčadi, komunikacija i odnos od rođenja do prve dvije godine života, objasniti psihosocijalnu krizu povjerenja nasuprot nepovjerenju; središnji proces kroz koji se kriza rješava, uzajamnost s skrbnikom; primarna adaptivna ego kvaliteta nade; i temeljna patologija povlačenja.

V3 Rano i srednje djetinjstvo / predškolsko i rano školsko doba / rana adolescencija

Studija slučaja: Harrisonove borbe u tranziciji u predškolsku ustanovu



Studija slučaja: Gloria pamti da je bila pet godina

Studija slučaja: Rodna identifikacija u ranom djetinjstvu

Studija slučaja: Rano učenje o poslušnosti

Studija slučaja: Sjećanja prijatelja iz djetinjstva

Studija slučaja: Becca

Studija slučaja: Evelyn Cabrera: Uravnoteženje autonomije i bliskosti u ranoj adolescenciji

Studija slučaja: Simone Biles

Online resursi

- Stručnjaci u emocijama 15.2b - Nancy Eisenberg o regulaciji emocija u Ado (2013.) Tečajevi Yalea (lipnja Gruber) (24:47)
- Kako djeca stječu i proizvode jezik, ljudsko tijelo (2001 BBC, YouTube clip (12:15)
- Kako siromaštvo oblikuje mozak (2012) Američka udruga za napredak znanosti, YouTube (6:15)
- Test sljezova (2009) IgniterMedia (3:27)
- Kako hiper-rodno doba igračke utječe na našu djecu (2012) KCET SoCal Connected (6:53)
- Koliko je mlada za gledanje televizije? (2008) Bostonska dječja bolnica (9:09)
- Stuart Brown: Play is Than Just Fun (2009) TED (26:34)
- Što je potrebno ... Pre-školska spremnost (2012) Blue Ridge PBS (26:49)
- Trenutak u srednjoj školi (kampanja uključivanja zajednice u zajednicu Dropout Nation) (2013.) FRONTLINE PBS (13:34)
- Poremećaji prehrane iznutra: Laura Hill (2013) TEDxColumbus (18:48)
- Video knjižnica organizacije National Eating Disorder Organization (Home / Media Center / Videozapisi) NEDO (18 videozapisa - različita vremena)
- Zloupotreba tvari i adolescentski mozak, dijelovi I. do V. (2010) Montford Hall (oko 4:00 min. Svaki)
- Zašto smo odabrali samoubojstvo: Mark Henick (2013) TEDxToronto (15:26)

Cilj je analizirati obilježja trčarala koja su prezentirana u prikazima slučaja i kako se ona odnosi na razvojne zadatke tijekom djetinjstva, opisati proces rodne identifikacije u ranoj školskoj dobi i objasniti njegovu važnost za način na koji dijete interpretira svoje iskustva, prikazati razvoj vještina samovrednovanja, uključujući osjećaj ponosa, samoeфикаsnosti i načina na koji socijalna očekivanja roditelja, učitelja i vršnjaka doprinose samoprocjeni djeteta, istražiti obrasce emocionalnog razvoja u ranoj adolescenciji, karakteristike neuroloških procesa povezanihs emocionalnim izražavanjem; tri problematična područja: poremećaji hranjenja, delinkvencija i depresija, analizirati prirodu odnosa s vršnjacima u ranoj adolescenciji, posebno formiranje grupa, te kontrast tipičnih odnosa s roditeljima i vršnjacima u ovoj fazi.

V4: Kasna adolescencija / rano odraslo doba / srednje odraslo doba / kasno odraslo doba

Studija slučaja: Odrastanje kroz razvod: uvid u studentski studij

Studija slučaja: Houston A. Baker, Jr.

Studija slučaja: prekretnice u procesu identiteta

Studija slučaja: Mijenjanje posla za povratak ljubavi i sreće

Studija slučaja: Hannah i Matt: priča o online paru za upoznavanje

Studija slučaja: U bolestima i zdravlju

Studija slučaja: Mijenjanje posla za povratak ljubavi i sreće (u prilogu)

Studija slučaja: Hannah i Matt: Priča o paru za online upoznavanje (u privitku)

Studija slučaja: U bolesti i zdravlju (u prilogu)

Studija slučaja: Obnova obitelji u srednjem odraslom dobu

Studija slučaja: Borba za predanost rastu u vitalnom braku

Studija slučaja: Kći brine za svoju bolesnu majku

Studija slučaja: Razmišljanja o mirovini

Studija slučaja: prilagodba ciljeva u kasnijoj odrasloj dobi

Online resursi

- O putovanju: vjerski i duhovni razvoj odraslih odraslih (2013.) Prozori na svijetu (dr. Tara Stoppa) (39:21)
- Paul Zak: Povjerenje, moralnost - i oksitocin? (2011) TED (16:35)



- Dr. Jeffrey Arnett o rastućoj odrasloj dobi kao mogućnosti (2013.) Sveučilište Clark (3:21)
- Helen Fisher: Zašto volimo, zašto varamo (2006) TED (23:31)
- Lethality of Loneliness: John Cacioppo (2013) TEDxDesMoines (18:44)
- David Sbarra: Surviving Divorce (2012) TEDxTucson (9:14)
- Generacija sendviča Julie Winokur i Ed Kashi (2006) <https://vimeo.com/ondemand/sandwichgeneration>

Cilj je objasniti pojam stvaranje autonomije i odvajanja od roditelja i ispitati uvjete pod kojima će se autonomija vjerojatno postići, sažeti razvoj rodnog identiteta u kasnijoj adolescenciji, analizirati kako su komponente identifikacije rodnih uloga relevantne tijekom ranih godina. Razdoblje školske dobi revidira se i proširuje; definiranje i objašnjenja odabranih teorijskih koncepata koji su posebno relevantni za razumijevanje razvoja u odrasloj dobi, uključujući društvene uloge, životnu iskustvo i teorije ispunjenja, analizira proces formiranja intimnih odnosa, analizira obilježja svijeta rada kao konteksta razvoja, usredotočen na međuljudske zahtjeve, odnose s autoritetima i zahtjeve za stjecanjem novih vještina, ispitati konstrukt zadovoljstva životom u kasnijoj odrasloj dobi i analizirati čimbenike povezane sa osjećajima subjektivnog blagostanja.

V5: Starenje/ smrt / proces umiranja

Studija slučaja: Fred Hale: Supercentenarian

Studija slučaja: G. Z

Online resursi

- Čovjek u staračkom domu reagira na slušanje glazbe iz ere (2012) iz živih unutra, XiMotion mediji; odlomak dostupan na usluzi YouTube (6:31)
- Alternativa kuće za njegu u Zelenoj kući (2007) YouTube (7:34)
- Peter Saul: Razgovarajmo o umiranju (2012) TEDxNewy (13:17)
- Smrt i povijest kulturnih rituala za smrt (2013.) Povijesni kanal, YouTube (puni dokumentarac) (42:06)
- Kelli Swazey: Život koji ne završava smrću (2013) TEDMed (13:54)
- 4 priče koje govorimo sebi o smrti (2013) TEDxBatistava (15:33)

Cilj je objasniti razloge prepoznavanja starije dobi kao jedinstvenog perioda života za one osobe koji imaju neuobičajenu dugovječnost, u kontekstu s vlastitim razvojnim zadacima i psihosocijalnom krizom ove životne dobi.

Istražiti pitanja: samoubojstvo uz pomoć liječnika, pravo na pokret umiranja.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata Redovito pohađanje nastave, priprema zadataka za seminare i vježbe.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	1,3	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							



Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci.

Rad studenta vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 50% ocjene, a na završnom ispitu 50% ocjene.

50% ocjene dobiva se vrednovanjem kroz **1 parcijalnu provjeru znanja**:

Parcijalna provjera je pimeni test usvojenog teorijskog znanja, **provodi se u terminu nakon nastave** (predavanja, seminari i vježbe), a odnosi se na građu sa predavanja i seminara, i za to studenti mogu dobiti 50 bodova. Test sadrži 25 pitanja, a za svaki točan odgovor na pitanje se dobiva 2 boda. Minimalni broj bodova za prolazak je 50 % i više, odnosno 25 i više bodova.

Studenti mogu ponoviti parcijalnu provjeru znanja u slučajevima kada nisu dobili prolazni broj bodova za tu parcijalu ili kada opravdano nisu pristupili parcijalnoj provjeri (zdravstveni razlozi – liječnička ispisnica). Vrijeme ponavljanja parcijale je zadano rasporedom.

Završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji tijekom nastave, dakle na parcijalnoj provjeri sakupe 25 i više bodova. Ispitu ne mogu pristupiti studenti koji su sakupili manje od 25 bodova ili su izostali s više od **30% nastavnih sadržaja seminara i vježbi (30 % seminara - 3 sata i 30 % vježbi – 6 sati)**

Završni ispit sastoji se od usmenog ispita.

Usmeni ispit donosi maksimalno 50 bodova, a sastoji se od usmene provjere teoretskog znanja cjelokupne građe kolegija Psihološka medicina 1. Usmeni ispit se sastoji od 5 pitanja, a odgovore studenta ispitivač vrednuje u rasponu 0-10 bodova.

Konačno ocjenjivanje vrši se prema broju sakupljenih bodova kroz nastavu (sudjelovanjem na nastavi u gore navedenom postotku kao uvjeru za pristupanje pismenom testu – parcijalnoj provjeri znanja) i sakupljenih bodova na usmenom ispitu na slijedeći način:

90-100 bodovaodličan (5) - A; 90-100%

75-89,9 bodova.....vrlo dobar (4) - B; 75-89,9%

60-74,9 bodovadobar (3) - C; 60-74,9%

50-59,9 bodova.....dovoljan (2) D - 50-59,9%

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

M.Pernar, T.Frančišković: Psihički razvoj čovjeka, e-skripta, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2007.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Newman BM, Newman PR. Development Through Life: A psychosocial Approach. Boston: Cenage Learning, 2017.

Erikson E.: Omladina, kriza, identifikacija. Pobjeda, Titograd, 1976.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
M.Pernar, T.Frančišković: Psihički razvoj čovjeka, e-skripta, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2007.	e-knjiga dostupna za svih u repozitoriju Dabar	130



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje uspjeha i angažmana studenata, evaluacija nastave od strane studenata te timska evaluacija



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Tomislav Rukavina, dr.med.						
Naziv predmeta	Socijalna medicina						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				2		
	Broj sati (P+V+S)				35 (P15+V0+S20)		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj ovog predmeta je upoznati studente sa osnovnim pojmovima iz socijalne medicine. Osposobiti studente da steknu osnovna znanja i razumiju važnost socijalnih aspekata zdravlja, bolesti i zdravstvene zaštite zajednice.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Za upis predmeta iz kolegija javnog zdravstva ne traži se posebni preduvjet							
1.3. Očekivani isodi učenja za predmet							
Na kraju kolegija se od studenta očekuje da mogu: <ol style="list-style-type: none">1. Objasniti društvene čimbenike koji utječu na zdravlje te utjecaj zdravstvenog stanja populacije na društvo.2. Razlikovati poimanje zdravlja i bolesti, čimbenike rizika, ocjenjivanje zdravstvenog stanja stanovništva3. Opisati utjecaj determinanti (odrednica) zdravlja te načine i mogućnosti masovnog preventivnog djelovanja.4. Povezati teoriju i praksu prilikom promocije zdravlja u zajednici, prepoznati javnozdravstvenu intervenciju te je moći evaluirati. Osposobiti studenta da stekne osnovna znanja, da razumije i prihvati osnovne principe iz socijalne medicine.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Razvoj socijalne medicine kod nas i u svijetu. Determinante zdravlja. Populacijska dinamika. Posebne populacijske skupine i njihove karakteristike. Indikatori zdravstvenog stanja i mjerila zdravlja. Zdravlje u zajednici. Zdravi gradovi, zdrave županije. Unapređenje zdravlja, prevencija bolesti. Socijalna skrb. Okoliš i zdravlje. Vodeći rizici za zdravlje. Globalizacija i zdravlje. Zdravlje za sve u 21. stoljeću. Zdravstveni odgoj. Seminarske teme: Komunikacijske vještine. Program prevencije ovisnosti. Program prevencije ozljeđivanja. Program prevencije kardiovaskularnih bolesti. Program unaprijeđenja zdravlja starijih osoba. Kretanjem do zdravlja. Prevencija raka.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Prisustvo na nastavi i seminarima i aktivno sudjelovanje u raspravama.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje	1,2	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni	



nastave						rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Studentima se vrednuje zalaganje na nastavi, redovito prisustvo uz ispitivanje znanja na završnom ispitu, te pružanje mogućnosti da izađu na usmeni ispit ukoliko nisu zadovoljni sa završnom ocjenom.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Socijalna medicina (skripta). Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet; Tiskara Žagar, Rijeka 2014.
2. Jonjić A. i sur. „Socijalna medicina“, Vitagraf, Rijeka, 2007.
3. [World report on aging and health \[Elektronička građa\]](#)
4. [Nacionalni program „Živjeti zdravo“](#)
5. [Siromaštvo i nejednakost u EU](#)
6. [Korištenje zdravstvene zaštite](#)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Organizacija i upravljanje u zdravstvenoj zaštiti, urednik Luka Kovačić, Medicinska naklada Zagreb, 2003.
2. Odabrani članci iz relevantne literature slobodno dostupni na Internetu.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Socijalna medicina (skripta). Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet; Tiskara Žagar, Rijeka 2014.	25	130
Jonjić A. i sur. „Socijalna medicina“, Vitagraf, Rijeka, 2007.	20	130
World report on aging and health [Elektronička građa]	U otvorenom pristupu dostupno svim studentima	130
Nacionalni program „Živjeti zdravo“	U otvorenom pristupu dostupno svim studentima	130
Siromaštvo i nejednakost u EU	U otvorenom pristupu dostupno svim studentima	130
Korištenje zdravstvene zaštite	U otvorenom pristupu dostupno svim studentima	130

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Evidencija prisustvovanja, anketa Katedre i studentska anketa o kvaliteti nastave, koje se analizira na razini Fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Viktor Moretti, viši predavač	
Naziv predmeta	Tjelesna i zdravstvena kultura	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	60 (P0+V60+S0)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Redovitom primjenom kinezioloških aktivnosti kvalitetno održavati i nadgraditi zdravstveni status studenata (pozitivno utjecati na antropološka obilježja). Programski usavršiti i povećati fond motoričkih informacija s jedinstvenim ciljem očuvanja i unapređenja zdravlja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti). Razviti kod studenata trajne navike i potrebu bavljenja kineziološkim aktivnostima u svakodnevnom životu i radu, čime bi se utjecalo na lakše svladavanje intelektualnog napora studenata.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
<p>Upisuju studenti koji nemaju većih zdravstvenih problema uključujući i one sa zdravstvenim poteškoćama, a koji mogu pohađati nastavu TZK po prilagođenom programu. Tjelesna i zdravstvena kultura neposredno korespondira s kvalitetom življenja i uspješnošću studiranja. Programski je u direktnoj korelaciji s kineziološkim disciplinama, ekologijom, pedagogijom i srodnim društvenim djelatnostima. Upotpunjuje stručnu cjelovitost studenata u procesu suvremenih promjena i potreba u programu nastavničkih studija.</p>		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Pozitivni utjecaj na antropološka obilježja studenata (antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti). Primjena stečenih znanja i vještina u svakodnevnom životu i urgentnim situacijama. Stečena znanja kontinuirano primjenjivati u cilju razvoja i održavanja zdravlja</p>		
1.4 Sadržaj predmeta		
<p>Opće pripremne i specifične vježbe kroz različite organizacijske oblike rada (sa i bez pomagala, sa i bez glazbe). Sadržaji atletike: trčanje (trčanje na kratke, srednje i duge dionice), skokovi. Sadržaji plivanja: obuka neplivača, tehnike plivanja - prsno, kraul, leđno. Sportske igre: odbojka, košarka, mali nogomet (usavršavanje tehnike i igre). Fitness: pilates, step aerobic, rad na spravama. Planinarenje i pješačke ture. Aktivnosti prilagođene studentima s zdravstvenim poteškoćama.</p>		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6 Komentari	-----	
1.7 Obveze studenata		



Obveze studenata obuhvaćaju redovito i aktivno sudjelovanje u odabranim oblicima nastave, te tranzitivno provjeravanje.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Nema brojčanih ni opisnih ocjena. Studenti se usmeno obavještavaju o uspjehu izvođenja nastave Tjelesne i zdravstvene kulture.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Obvezne literature nema.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Dopunska literatura zadaje se u dogovoru s nastavnikom. Literatura iz srodnih područja kao npr: biomehanika, psihologija, pedagogija i filozofija sporta, kao i stručna literatura vezana uz pojedini sport

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anketiranjem studenata, te inicijalnim tranzitivnim i finalnim provjeravanjima antropoloških obilježja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti) ustanoviti kvalitetu i uspješnost kolegija Tjelesne i zdravstvene kulture.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Amir Muzur, dr.med.	
Naziv predmeta	Uvod u medicinu i povijest medicine	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	24 (P24+V0+S0)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Upoznati studente s osnovnim ustrojem medicine i njenim mjestom u društvu. Prikazati medicinu kao znanost i tehnologiju, odnosno kao sistem znanstvenih spoznaja i praktičnog djelovanja u funkciji čuvanja i unapređivanja zdravlja te sprečavanja i liječenja bolesti. Omogućiti studentu da stekne osnovu za kompleksno sagledavanje i kritičku evaluaciju stručnog i teorijskog medicinskog znanja u cjelini, uočavajući na konkretnim primjerima iz medicinske prošlosti relevantnost konceptualnih osnova, metoda istraživanja, kritičkog i analitičkog mišljenja u medicinskoj praksi i istraživačkom radu.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Nema posebnih uvjeta.		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ol style="list-style-type: none">1. Opisati glavna postignuća hipokratske medicine2. Objasniti etimologiju temeljnih medicinskih pojmova3. Navesti danas prisutne prakse drevne magijske medicine4. Raščlaniti bitne prinose egipatske medicine5. Usporediti prakse oficijelne i narodne medicine6. Uočiti bitne komponente različitih definicija medicine, zdravlja i bolesti7. Povezati ambicije i praktična postignuća načela Bolonjske deklaracije8. Prepoznati aktualnost „deset točaka“ Andrije Štampara9. Pratiti napredak medicine u ovisnosti o postojanju odnosno nepostojanju sustavnog uvida u ljudsko tijelo10. Objasniti neke od tradicionalnih indijskih i kineskih medicinskih doktrina		
1.4 Sadržaj predmeta		
<p>Definicija medicine, njeni zadaci i podjela. Zdravlje i bolest. Uvjeti za dobra studenta i liječnika. Medicina kao zanimanje i put do liječničke profesije. Prirodnoznanstvene osnove medicine. Eksperimentalna medicina, klinička medicina, medicina i društvo. Strukovne liječničke organizacije. Organizacija zdravstva u Hrvatskoj. Kronološki pregled razvoja medicinske misli i prakse od paleomedicine i arhajskih medicinskih kultura preko antike do srednjeg i novog vijeka te suvremenih medicinskih izazova. Kratki pregled razvoja medicine na području Hrvatske s posebnim osvrtom na medicinsku povijest riječke regije.</p>		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6 Komentari		
1.7 Obveze studenata		



Redovito pohađanje nastave, izrada seminarskog rada i završni pismeni ispit.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Pohađanje nastave donosi max 20/100 bodova, seminarski rad max 50/100 bodova i završni pismeni ispit max 30/100 bodova.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Grmek MD, Budak A, ur. *Uvod u medicinu*. Zagreb: Globus, 1996.
2. Škrobonja A, Muzur A, Rotschild V. *Povijest medicine za praktičare*. Rijeka: Adamić, 2003.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Muzur A. *Nezavršena povijest medicine u Rijeci*; Medicinski fakultet/HZDzPZK/Kvarner, Rijeka, 2013.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu (dostupno u Knjižnici Medicinskog fakulteta – B. Branchetta 20, prizemlje)

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Grmek MD, Budak A, ur. <i>Uvod u medicinu</i>	7	130
Škrobonja A, Muzur A, Rotschild V. <i>Povijest medicine za praktičare</i>	21	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ocjenjivanje seminarskog rada i završnog ispita.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Vanja Pupovac	
Naziv predmeta	Akademske pisanje	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je upoznati studente s osnovnim značajkama akademskog čitanja i pisanja i time im olakšati planiranje i izradu akademskog rada (esej, referat, seminarski rad i sl.) i omogućiti komunikaciju u akademskoj zajednici.		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta.		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
Nakon što odsluša kolegij studenti će znati: <ul style="list-style-type: none">• kritički čitati tj. sažeti, analizirati, propitati i procijeniti tekst• oblikovati tekst u kojem iznose vlastitu poziciju smještenu unutar specifičnog konteksta• prepoznati i razumjeti faze u procesu pisanja• komentirati rad kolege kojim će poboljšati nacrt rada• integrirati tuđe komentare u svoj rad• prepoznati i oblikovati efektivne rečenice i odlomke• koristiti stil citiranja specifičan za medicinske znanosti		
1.4 Sadržaj predmeta		
Popis tema po seminarskim satima: <ol style="list-style-type: none">1. Akadska komunikacija (što je akademska zajednica i kako se ostvaruje komunikacija unutar akademske zajednice, vrste i osnovne značajke akademskog rada u medicini,)2. Akademsko pisanje (definiranje i osnovne značajke pojedinih faza pisanja)3. Kritičko čitanje (definiranje pojma kritičko čitanje i prikaz osnovnih strategija kritičkog čitanja, kako efikasno voditi bilješke, rad na tekstu i definiranje prvog zadatka: izrada kritičke recenzije knjige)4. Korištenje izvora i izbjegavanje plagiranja (kako ispravno navoditi korištenu literaturu, kako integrirati navode u vlastiti tekst, kako izbjeći plagiranje, stilovi navođenja izvora)5. Prvi nacrt rada (definicija, strah od pisanja, predstavljanje nekoliko strategija za izradu prvog nacrta rada utemeljenog na vlastitim bilješkama)6. Prvi nacrt rada (rad na primjeru)7. Komentiranje radova kolega (što je to konstruktivan komentar i kako komentirati tuđe radove, rad na primjerima)8. Integriranje komentara kolega (kako integrirati tuđe komentare u svoj rad, strategije ispravljanja)9. Integriranje komentara kolega (strategije ispravljanja)10. Integriranje komentara kolega (strategije uređivanja)11. Radionica (analize jedne studentske recenzije knjige)12. Oblikovanje efektivnog argumenta (osnovne značajke poglavlja, odnos poglavlja i rada u cijelosti, povezanost poglavlja u smislenu cjelinu)13. Oblikovanje efektivnog argumenta (rad na primjeru)14. Pronalaženje literature (strategije pronalaženja stručne i znanstvene literature, razlika između stručnih/znanstvenih radova i popularnih radova, oblikovanje bibliografije s bilješkama, definiranje drugog seminarskog rada: pregledni rad)15. Pronalaženje literature (pretraživanje i odabir relevantne literature)16. Oblikovanje vlastitog stava (što jer međutekstualni razgovor i kako se uključiti u taj razgovor, kako precizno bilježiti sudionike razgovora, pregled Vancouverskog stila navođenja izvora)		



17. **Oblikovanje vlastitog stava** (rad na primjeru)
18. **Stil akademskog pisanja** (osnovne značajke akademskog stila pisanja: tečnost, jasnoća, točnost, umjerenost, skladnost)
19. **Pisanje uvoda i zaključka** (osnovne značajke uvoda i zaključka)
20. **Pisanje uvoda i zaključka** (osnovne značajke uvoda i zaključka)
21. **Komentiranje radova kolega** (čitanje i komentiranje radova kolega)
22. **Integriranje komentara kolega** (strategije ispravljanja)
23. **Integriranje komentara kolega** (strategije uređivanja)
24. **Radionica** (analize jednog studentskog rada)
25. **Samo-refleksija** (studenti pregledavaju svoje radove i utvrđuju koliko su napredovali)

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
-----------------------------	---	---

1.6 Komentari	Najveći dio nastave održat će dr. sc. Vanja Pupovac, poslijedoktorandica.
---------------	---

1.7 Obveze studenata
Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Studenti su dužni oblikovati dva seminarska rada i pročitati te kritički i konstruktivno savjetovati minimalno 3 seminarska rad drugih studenata.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova**, tijekom nastave student može ostvariti **70 bodova**, a na završnom ispitu **30 bodova**.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Marušić M. *Uvod u znanstveni rad u medicini*. Zagreb: Medicinska naklada; 2013. (odabrana poglavlja)
2. Pupovac V. *Smjernice za ispravno navođenje izvora i izbjegavanje plagiranja pri akademskom pisanju* [Internet].
3. Rijeka: Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci; 29. veljače 2016. [pristupljeno 26. travnja 2016]. Dostupno na URL: <http://www.fzsri.uniri.hr/hr/propisi-i-dokumenti/etika.html>.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Cotter E, Byrd P, Reid J, & Schuemann C. *College writing 2*. Boston, MA: Houghton Mifflin Harcourt; 2006.
2. Craswell G, Poore M. *Writing for academic success*. London: SAGE Publications Ltd; 2012.
3. Davis J, Liss R. *Effective academic writing 3*. Oxford: Oxford University Press; 2006
4. Fluit-Dupuy J. *Effective sentences: Writing for success*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press; 2006.
5. Savage, A., Mayer, P. *Effective academic writing 1*. Oxford: Oxford University Press; 2006.
6. Savage, A., Mayer, P. *Effective academic writing 2: The short essay*. Oxford: Oxford University Press; 2006.
7. Strunk W, White E. B. *The elements of Style*. Longman: Boston: Allyn and Bacon; 2009. Dostupno na URL: <http://www.gutenberg.org/ebooks/37134>
8. Henderson, E. *The active reader: Strategies for academic reading and writing*. Oxford: Oxford University Press; 2012.
9. Zinsser W. *On Writing Well: The Classic Guide to Writing Nonfiction*. New York, NY: Harper Perennial; 2006.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Marušić M. Uvod u znanstveni rad u medicini.	28	30
Pupovac V. Smjernice za ispravno navođenje izvora i izbjegavanje plagiranja pri akademskom pisanju [Internet]. Rijeka: Fakultet	e-skripta slobodno dostupna svima	



zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci; 29. veljače 2016. [pristupljeno 26. travnja 2016]. Dostupno na URL: http://www.fzsri.uniri.hr/hr/propisi-i-dokumenti/etika.html .		
--	--	--

1.13 <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
--	--	--

Prikupljanje povratnih informacija putem anketnog upitnika, ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom izvođenja kolegija, kontinuirano usmeno prikupljanje povratnih informacija između studenata i nastavnika.		
--	--	--



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek, dr.med.						
Naziv predmeta	Anatomska podloga lezije spinalnih i kranijalnih živaca						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1,5	
	Broj sati (P+V+S)					25 (P5+V0+S20)	
1. OPIS PREDMETA							
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>							
Cilj kolegija jest osposobiti studenta da poveže normalne anatomske odnose određenih nervnih struktura, tj. spinalnih i kranijalnih živaca sa kliničkim manifestacijama njihovih oštećenja, ozljeda, ovisnim o mjestu lezije.							
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>							
Odslušana nastava iz predmeta Anatomija.							
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
Pripremiti studente prve godine studija za lakše izučavanje dijela kliničke problematike i upoznati ih sa važnošću poznavanja anatomske strukture za jasno prepoznavanje posljedica njihovih oštećenja. Shodno tome, od studenta se očekuje da nakon izvršenih studentskih obveza zna opisati simptomatologiju kliničke slike s obzirom na lokaciju lezije, odnosno da na temelju određene kliničke slike odredi mjesto lezije.							
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>							
Povezati anatomske podloge s različitim razinama lezija, bilo korijena živca, lezija živčanog pleksusa, lezija perifernog živca, od proksimalnih prema distalnim lociranim lezijama. Obraditi zglobove i pojedine kretnje u njima, mišićnu strukturu koja u njima participira, inervaciju motoričku i senzibilnu, radikularnu i perifernu inervaciju, periferne živce i posljedično sve forme ispada funkcije u svezi s prethodno navedenim lezijama.							
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci			
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice			<input type="checkbox"/> multimedija i mreža			
	<input type="checkbox"/> vježbe			<input type="checkbox"/> laboratorij			
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu			<input type="checkbox"/> mentorski rad			
	<input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> ostalo _____			
<i>1.6 Komentari</i>							
<i>1.7 Obveze studenata</i>							
Za izvršavanje obveza potrebno je redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, priprema i prezentacija seminarskog rada, usmeno polaganje ispita.							
<i>1.8 Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
<i>1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							
pohađanje nastave 10%, seminarski rad 60%, usmeni ispit 30%							



1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Križan Z: Pregled građe grudi, trbuha, zdjelice noge i ruke. Školska knjiga, Zagreb, 1989.

Križan Z: Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb, 1989.

Anatomski atlas

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Gray's anatomy: The anatomical basis of clinical practice. Elsevier, Churchill Livingstone, Edinburgh, 2005.

Seeley RR, Stephens TD, Tate P: Anatomy & Physiology. McGraw-Hill Companies, Inc, Boston, 2003, 6th edition.

Waldeyerova anatomija čovjeka. Golden marketing-tehnička knjiga, Zagreb, 2009.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Križan Z.: Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb, 1978., 1988., 1991.	24	30
Križan Z.: Pregled građe grudi, trbuha, zdjelice, noge i ruke. Školska knjiga, Zagreb, 1978., 1988., 1991.	33	30
Anatomski atlas	22	30

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Institucijska evaluacija



Opće informacije				
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc.Olga Cvijanović Peloza, dr.med.			
Naziv predmeta	Anatomska sekcija topografskih regija ruke i noge			
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina			
Status predmeta	izborni			
Godina	1.			
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5		
	Broj sati (P+ V + S)	25 (P10+V15+S0)		
1. OPIS PREDMETA				
1.1 Ciljevi predmeta				
<p>Cilj predmeta je kroz teorijsku i praktičnu nastavu naučiti studenta da samostalno secira zadane anatomske strukture topografskih regija ruke i noge čovjeka. Samostalnom sekcijom ruke i noge student će imati puno detaljniji uvid u sadržaj topografskih regija, jer tijekom redovite nastave iz anatomije studenti dobivaju već gotove, secirane strukture. Na ovaj način omogućit će im se i bolje razumijevanje odnosa pojedinih struktura u topografskim regijama ruke i noge. Studentima 5. godine, koji pohađaju nastavu iz kirurgije i ortopedije, anatomska sekcija može samo dodatno pomoći u boljem prepoznavanju i pronalaženju određenih anatomskih struktura, koje su im od interesa.</p>				
1.2 Uvjeti za upis predmeta				
<p>Odslušana nastava i položeni kolokvij iz topografskih regija ruke (Regiones membri superioris) i topografskih regija noge (Regiones membri inferioris)), koji se polaže na kolegiju Anatomija, tijekom prvog semestra 1. godine sveučilišnog studija Medicine.</p>				
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet				
<p>Ishodi učenja će biti vidljivi po završetku anatomske sekcije, zadanih topografskih regija. Ovisno o ispunjenju tehničkih zahtjeva anatomske sekcije (preciznost) i ovisno o broju seciranih, zadanih anatomskih struktura, student će biti ocijenjen.</p>				
1.4 Sadržaj predmeta				
<table><tbody><tr><td>Sekcija topografskih regija ruke:<ul style="list-style-type: none">1. Regio axillaris2. Regio brachii anterior3. Regio cubiti anterior4. Regio antebrachii anterior5. Palma manus6. Regio scapularis7. Regio brachii posterior8. Regio cubiti posterior9. Regio antebrachii posterior10. Dorsum manus</td><td>Sekcija topografskih regija noge:<ul style="list-style-type: none">1. Regio subinguinalis2. Trigonum femorale (scarpae)3. Regio femoris anterior4. Regio genus anterior5. Regio cruris anterior6. Regio dorsalis pedis7. Regio glutea8. Regio femoris posterior9. Regio genus posterior10. Regio cruris posterior11. Regio malleolaris medialis et lateralis12. Regio plantaris</td></tr></tbody></table>			Sekcija topografskih regija ruke: <ul style="list-style-type: none">1. Regio axillaris2. Regio brachii anterior3. Regio cubiti anterior4. Regio antebrachii anterior5. Palma manus6. Regio scapularis7. Regio brachii posterior8. Regio cubiti posterior9. Regio antebrachii posterior10. Dorsum manus	Sekcija topografskih regija noge: <ul style="list-style-type: none">1. Regio subinguinalis2. Trigonum femorale (scarpae)3. Regio femoris anterior4. Regio genus anterior5. Regio cruris anterior6. Regio dorsalis pedis7. Regio glutea8. Regio femoris posterior9. Regio genus posterior10. Regio cruris posterior11. Regio malleolaris medialis et lateralis12. Regio plantaris
Sekcija topografskih regija ruke: <ul style="list-style-type: none">1. Regio axillaris2. Regio brachii anterior3. Regio cubiti anterior4. Regio antebrachii anterior5. Palma manus6. Regio scapularis7. Regio brachii posterior8. Regio cubiti posterior9. Regio antebrachii posterior10. Dorsum manus	Sekcija topografskih regija noge: <ul style="list-style-type: none">1. Regio subinguinalis2. Trigonum femorale (scarpae)3. Regio femoris anterior4. Regio genus anterior5. Regio cruris anterior6. Regio dorsalis pedis7. Regio glutea8. Regio femoris posterior9. Regio genus posterior10. Regio cruris posterior11. Regio malleolaris medialis et lateralis12. Regio plantaris			
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
1.6 Komentari	Svaki blok nastave započinje sa satom predavanja , čime se napravi uvod u naredna dva			



	sata, kada student samostalno secira, uz pomoć i vodstvo mentora. Predviđeno je maksimalno 20 studenata u jednom bloku, koji bi radili u grupama od 5 studenata. Uz voditelja, izv.prof.dr.sc. Olgu Peloza dr.med., u izvođenju nastave će sudjelovati i suradnica, izv.prof.dr.sc. Marina Nikolić dr.med, također djelatnica Zavoda za anatomiju.						
1.7 Obveze studenata							
Redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi te ispunjavanje zadanih zadataka u praktičnoj nastavi							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
1) Tijekom predavanja provjeravati će se znanje studenata kroz razgovor 2) Analizirati će se rezultati praktičnog rada, ovisno o ispunjenju tehničkih kriterija anatomske sekcije i ovisno o broju seciranih zadanih anatomske struktura.							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1) Autorska predavanja 2) Patrick W. Tank. Grant's dissector 13 th Edition. Lippnicott Williams & Wilkins, Philadelphia, USA, 2005. 3) Sekcijski praktikum (Regiones corporis humani), je u pripremi, u autorstvu voditelja i suradnika ovoga kolegija.							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1) F.P. Lisowski. A Guide to Dissection of the Human Body 2 nd Edition. World Scientific Publishing, Singapore, Indonesia, 2003. 2) Z. Križan. Kompendij anatomije čovjeka III.dio. Pregled građe grudi, trbuha, zdjelice, noge i ruke. 3. izdanje. Školska Knjiga Zagreb, 1997. Matto							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Patrick W. Tank. Grant's dissector 13th Edition. Lippnicott Williams & Wilkins 2005, Philadelphia, USA.				10		20	
Naslov studenti mogu dobiti u elektronskom obliku, od voditelja izbornog kolegija				Dostupno u okviru nacionalne i institucionalne pretplate svim polaznicima		20	
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Anonimna anketa o uspješnosti obavljene nastave							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Alena Buretić-Tomljanovića	
Naziv predmeta	Antropometrija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+ V + S)	25 (P4+V0+S21)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>U predmetu «Antropometrija» studenti se upoznaju s antropometrijom kao znanosti koja se bavi mjerenjima ljudskog tijela i njegovih pojedinih dijelova, a posebice s antropometrijskim mjerenjima kraniofacijalnog kompleksa. Mjerenja dimenzija lubanje i lica značajna su za istraživanja rasta i razvoja organizma, varijabilnosti u populaciji, te u određenim kliničkim postupcima.</p> <p>Tijekom nastave studenti upoznaju metode mjerenja, mjerne instrumente, uče planirati istraživački postupak, prikupljati literaturu, izvoditi mjerenja, obrađivati i statistički analizirati, te komentirati dobivene rezultate. Studenti upoznaju značenje antropometrije u širem kontekstu fizičke antropologije koja se bavi mjerenjima živih osoba radi proučavanja fizičkih varijacija čovjeka.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon završenog programa predmeta studenti će biti sposobni:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ odrediti položaj antropometrijskih točaka na glavi, licu i tijelu,▪ izvoditi antropometrijsko mjerenje glave i lica pomoću mjernih instrumenata,▪ izračunati razne antropometrijske indekse,▪ statistički obraditi i komentirati rezultate mjerenja▪ upotrebljavati stručnu terminologiju,▪ prikupiti stručnu literaturu i organizirati samostalan ili grupni rad,▪ integrirati znanja iz pojedinih nastavnih jedinica		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Antropometrija – definicija, antropometrijska kvantifikacija, antropometrijski instrumenti i mjerenja.</p> <p>Čimbenici koji utječu na antropometrijske dimenzije: spol, životna dob, rasa, pripadnost društvenoj klasi i zanimanje.</p> <p>Primjena antropometrije: humana paleontologija, forenzika, dizajn odjeće i opreme, identifikacija.</p> <p>Kraniofacijalna antropometrija, antropometrijske točke, antropometrijski indeksi.</p> <p>Kraniofacijalne dimenzije u populacijskim istraživanjima: raznolikost i genetička udaljenost između populacija, evolucijske promjene, spolni dimorfizam.</p> <p>Kraniofacijalne dimenzije u kliničkim istraživanjima: evaluacija dismorfija u kliničkim sindromima, ortodonska dijagnostika, praćenje normalnog rasta i razvoja.</p> <p>Sekularni trend (akceleracija) kraniofacijalnih i drugih tjelesnih dimenzija.</p> <p>Izvođenje antropometrijskih mjerenja, računanje antropometrijskih indeksa, statistička obrada i analiza rezultata mjerenja.</p>		
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža



	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6 Komentari	Suradnik: Antun Ferenčić, Zavod za sudsku medicinu i kriminalistiku, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet; https://www.medri.uniri.hr/hr/fakultet/katedre/sudska-medicina-i-kriminalistika.html						
1.7 Obveze studenata							
a. pohađanje nastave b. aktivno sudjelovanje na seminarima c. samostalna priprema materijala za seminare d. rješavanje postavljenih zadataka samostalno i u grupi							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	-
Pismeni ispit	0,1	Usmeni ispit	-	Esej	-	Istraživanje	-
Projekt	-	Kontinuirana provjera znanja	-	Referat	-	Praktični rad	0,2
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Student/studentica može prikupiti 1,4 ECTS bodova aktivnim sudjelovanjem u nastavi (na predavanjima i seminarima) tijekom kojih je dužan sudjelovati u rješavanju zadatka samostalno ili u grupi te prezentirati rezultate. Dodatnih 0,1 ECTS bodova student stječe na ispitu koji je pismeni. Da bi ostvario ECTS bodove na ispitu, student mora minimalno zadovoljiti kriterije za ocjenu D (50 – 59,99%).							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Jayaratne SN, Zwahlen RA. Application of Digital Anthropometry for Craniofacial Assessment. Craniomaxillofac Trauma Reconstruction 2014;7:101–107 2. Fernanda Catharino Menezes Franco, Telma Martins de Araujo, Carlos Jorge Vogel, Cátia Cardoso Abdo Quintão. Brachycephalic, dolichocephalic and mesocephalic: Is it appropriate to describe the face using skull patterns? Dental Press J Orthod. 2013;18:159-63 3. Ruff C. Variation in Human Body Size and Shape. Annu Rev Anthropol 2002; 31:211-32 4. Cole TJ. The secular trend in human physical growth:a biological view. Economics and Human Biology 2003; 1:161–16. 5. Jantz RL, Meadows-Jantz L. Secular Change in Craniofacial Morphology. Am J Hum Biol 2000; 12:327-338							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Grasgruber P, Prce S, Stračárová N, Hrazdára E, Cacek J, Popović S, Hlebičková S, Potpara P, Davidović I, Kalina T. 2019. The coast of giants: an anthropometric survey of high schoolers on the Adriatic coast of Croatia. PeerJ 7:e6598 http://doi.org/10.7717/peerj.6598 . 2. Polić Lj, Petaros A, Cuculić D, Bosnar A. Forenzička facijalna rekonstrukcija – između umjetnosti i znanostiForensic facial reconstruction – between art and science. Medicina Fluminensis 2012; 48:30-40. 3. Bagić I, Verzak Ž, Mehulić K. Prosudba kraniofacijalnih obilježja u osoba s Downovim sindromom. Acta Stomatol Croatica 2003; 37:415-20. 4. Komlos J, Lauderdale BE. The mysterious trend in American heights in the 20th century. Ann Hum Biol 2007 5. Saunders CL, Lejarraga H, del Ointo M. Assesment of head size adjusted for height: an anthropometric tool for clinician use based on Argentinian data. Ann Hum Biol 2006; 33:415-23 6. Buretić-Tomljanović A, Ristić S, Brajenović-Milić B i sur. Secular change in body height and cephalic							



index of Croatian medical students (University of Rijeka). Am J Phys Anthropol 2004; 123:91-6.

7. Buretić-Tomljanović A, Ostojić S, Kapović M. Secular change of craniofacial measures in Croatian younger adults. Am J Hum Biol 2006; 18:668-75.

8. Buretić-Tomljanović A, Giacometti J, Ostojić S, Kapović M. Sex-specific differences of craniofacial traits in Croatia: the impact of environment in a small geographic area. Ann Hum Biol 2007; 34:296-314

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Jayarathne SN, Zwahlen RA. Application of Digital Anthropometry for Craniofacial Assessment. Craniomaxillofac Trauma Reconstruction 2014;7:101–107	svi naslovi studentima su dostupni u elektroničkom obliku u okviru nacionalne i institucionalne pretplate na e-izvore	25
Fernanda Catharino Menezes Franco, Telma Martins de Araujo, Carlos Jorge Vogel, Cátia Cardoso Abdo Quintão. Brachycephalic, dolichocephalic and mesocephalic: Is it appropriate to describe the face using skull patterns? Dental Press J Orthod. 2013;18:159-63		
Ruff C. Variation in Human Body Size and Shape. Annu Rev Anthropol 2002; 31:211-32		
Cole TJ. The secular trend in human physical growth: a biological view. Economics and Human Biology 2003; 1:161–16.		
Jantz RL, Meadows-Jantz L. Secular Change in Craniofacial Morphology. Am J Hum Biol 2000; 12:327-338		

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa o uspješnosti obavljene nastave



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr. sc. Saša Horvat						
Naziv predmeta	Etika i umjetna inteligencija						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25(P5 + V0 + S20)		
1. OPIS PREDMETA							
1.1 Ciljevi predmeta							
Upoznati polaznike s temeljnim etičkim pitanjima vezanima uz razvoj i primjenu umjetne inteligencije.							
1.2 Uvjeti za upis predmeta							
Nema posebnih uvjeta.							
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet							
Razumjet će temeljna etička pitanja vezana uz ostvarenje pouzdane umjetne inteligencije. Analizirati će etičku problematiku procesa razvoja, testiranja i primjene umjetne inteligencije. Analizirati će problematiku odnosa moralnog statusa ljudi i robota. Procijeniti će moguće društvene posljedice šire primjene umjetne inteligencije.							
1.4 Sadržaj predmeta							
1. Uvod: terminologija umjetne inteligencije (2 sata) 2. Etički temelji pouzdane umjetne inteligencije (7 sati) 3. Etička pitanja: razvoj, testiranje i primjena umjetne inteligencije (5 sati) 4. Moralni status ljudi i robota (6 sati) 5. Društvene posljedice šire primjene umjetne inteligencije (3 sata) 6. Budućnost umjetne inteligencije i moguća nova etička pitanja (2 sata)							
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
1.6 Komentari	U izvedbi nastave sudjelovat će voditelj predmeta.						
1.7 Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, pismeni seminarski rad i završni pismeni ispit.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,35	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,35	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9 Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							



Ocjenjivanje se vrši u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci: pohađanje nastave 54 (%), seminarski rad 23 (%), a završni pismeni ispit 23 (%).

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Prezentacije s predavanja.

Stručna skupina na visokoj razini o umjetnoj inteligenciji, *Etičke smjernice za pouzdanu umjetnu inteligenciju*, Bruxelles, 2019. (odabrani dijelovi).

Tomislav Bracanović, *Etika umjetne inteligencije*, Zagreb, 2022. (odabrani dijelovi).

Thomas H. Davenport, *Prednost umjetne inteligencije: kako iskoristiti revoluciju umjetne inteligencije*, Zagreb, 2021. (odabrani dijelovi).

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ivan Koprek (ur.), *Umjetna inteligencija, ekonomija i poslovna etika*, Zagreb, 2022. (odabrani dijelovi).

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Stručna skupina na visokoj razini o umjetnoj inteligenciji, <i>Etičke smjernice za pouzdanu umjetnu inteligenciju</i> , Bruxelles, 2019. (odabrani dijelovi).	1	20
Tomislav Bracanović, <i>Etika umjetne inteligencije</i> , Zagreb, 2022. (odabrani dijelovi).	1	20
Thomas H. Davenport, <i>Prednost umjetne inteligencije: kako iskoristiti revoluciju umjetne inteligencije</i> , Zagreb, 2021. (odabrani dijelovi).	1	20

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa u skladu s uzusima i aktima Sveučilišta u Rijeci.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Lovorka Bilajac, dipl. sanit.ing.	
Naziv predmeta	Fizička aktivnost i zdravo starenje	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V5+S15)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Cilj predmeta Fizička aktivnost i zdravo starenje je potaknuti studente na promišljanje o važnosti prakticiranja fizičke aktivnosti kao dijela promocije zdravlja u starijoj životnoj dobi. Starenje je normalan fiziološki proces svakog živog bića, a fizička aktivnost ima pozitivan učinak u prevenciji bolesti, održavanju zdravlja i većoj kvaliteti života. Prema istraživanjima i demografskim podacima, starenje stanovništva je prisutno u svim razvijenim zemljama što posljedično dovodi do povećanja zdravstvenih potreba stanovnika. Nadalje, cilj predmeta je obuhvatiti teorijsku i praktičnu primjenu znanja i metoda istraživanja kao i mjerenja učinkovitosti fizičke aktivnosti usmjerene na zdravo starenje.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Studenti će po završetku kolegija:</p> <ul style="list-style-type: none">- Opisati specifične potrebe osoba starije životne dobi- Objasniti važnost prevencije bolesti i promocije zdravlja u starijoj životnoj dobi- Razlikovati vrste fizičke aktivnosti za svaku pojedinu životnu dob- Predložiti mjere za provjeru i praćenje učinkovitosti vježbanja- Pripremiti vježbe prilagođene dobi i pojedinoj osobi (personalizirani pristup) te osmisлити način praćenja učinka- Povezati utjecaj fizičke aktivnosti sa emocionalnim napretkom (prepoznati društvenu komponentu vježbanja u grupi)		
1.4 Sadržaj predmeta		
<p>Sadržaj kolegija obuhvaća fizičku aktivnost kao jednu od segmenata promocije zdravlja, prvenstveno u starijoj životnoj dobi, specifične potrebe starije populacije, personalizirani pristup te klasifikaciju mjerenja učinkovitosti fizičke aktivnosti na kvalitetu života osoba starije životne dobi. Studenti će tijekom kolegija i kritički prosuđivati dobivene rezultate te ih povezati sa načinom života.</p>		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6 Komentari		
1.7 Obveze studenata		
Studenti su obavezni prisustvovati nastavi te sudjelovati u svim predviđenim aktivnostima.		



1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,4	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Studentska aktivnost pratit će se tijekom izvođenja nastave (aktivnost na vježbama i seminarima), kontinuirano će se pratiti napredak, a za završni ispit studenti će pripremiti seminarski rad na zadanu temu.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- World Health Organization, World report on ageing and health. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data: mISBN 978 92 4 156504 2, Geneva 2015.
- Communication from the European Commission – The demographic future of Europe – from challenge to opportunity. COM(2006) 571 final. Brussels: European Commission; 2006
- Duraković Z i sur. Gerijatrija-Medicina starije dobi. Zagreb; CT poslovne informacije; 2007.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

The Swedish National Institute of Public Health Healthy Ageing– A Challenge for Europe R 2006:29 ISSN: 1651-8624

Urban Health Centres Europe- UHCE, dostupno na <https://www.age-platform.eu/project/urban-health-centres-europe-uhce>

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
World Health Organization, World report on ageing and health. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data: mISBN 978 92 4 156504 2, Geneva 2015.	e-izdanje u otvorenom pristupu dostupno svim polaznicima	15
Communication from the European Commission – The demographic future of Europe – from challenge to opportunity. COM(2006) 571 final. Brussels: European Commission; 2006	e-izdanje u otvorenom pristupu dostupno svim polaznicima	15
Duraković Z i sur. Gerijatrija-Medicina starije dobi. Zagreb; CT poslovne informacije; 2007.	2	15

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza uspješnosti pisanih testova po područjima u skladu sa zadanim ishodima učenja. Upitnik o kvaliteti nastave



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof.dr. sc. Jasna Grković, dr.med.	
Naziv predmeta	Freud ili pronađena psihoanaliza	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V0+S15)

1. OPIS PREDMETA

1.1 Ciljevi predmeta

Ciljevi predmeta su upoznati studenta s osnovnim odrednicama klasične Freudove teorije o psihoseksualnom razvitku osobnosti čovjeka, kao i sa njegovim velikim otkrićima psihičkog determinizma, dinamičkog nesvjesnog kao zasebnog dijela psihe i nagonskog života čovjeka (nagoni života i nagoni smrti) .Upoznati ga s otkrićima psihoterapijskih postupaka – od hipnoze preko sugestije do metode slobodnih asocijacija koja čini temelj tada otkrivene psihoterapijske tehnike - psihoanalize .

1.14 Uvjeti za upis predmeta

Odslušna nastava kolegija Psihološka medicina

1.15 Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da će student usvojiti bazična znanja o osnovama teorije seksualnosti, topografskim i strukturnim razinama ličnosti , te i osnovna znanja o rekonstruiranju i osvještavanju potisnutih psihičkih sadržaja kroz analizu i tumačenje snova, te se upoznati s temeljnim Freudovim objavljenim djelima. Također, cilj je upoznati studenta s povijesnim odrednicama Freudovog opusa i poveznicom sa suvremenim neuroznanstvenim spoznajama, kao i biopsihosocijalnim pristupom dijagnostici i terapiji psihičkih poremećaja.

1.16 Sadržaj predmeta

Kroz deset nastavnih jedinica student će se informirati tko je Sigmund Freud, objasniti što je psihoanaliza i argumentirati povijesni okvir nastajanja psihoterapije od neurologije do psihoanalize. Objasniti i razumjeti psihoanalizu kao metodu istraživanja duševnih procesa, kao psihoterapijsku metodu liječenja psihičkih smetnji koja se temelji na tom istraživanju i kao znanstvenu disciplinu koja predstavlja niz sistematiziranih psiholoških uvida dobivenih tim putem.Ukazati će se na važnost spoznaje da je zrela seksualnost u odrasloj dobi posljedica psihoseksualnog razvoja osobe. Upoznati studenta s fazama psihoseksualnog razvitka i objasniti osnovnu ulogu dječjeg razvitka u oblikovanju odraslog. Informirati će se studente o teoriji nastanka nagona, obrascu sukoba nagona i diferencijaciji unutar ega; razlikovati savjest, osjećaj krivnje, religiju, moral, socijalni osjećaj.

Nastavne jedinice su sljedeće: 1.) Freud i uvod u psihoanalizu; 2.)Teorija seksualnosti (*Tri rasprave o seksualnosti*);3.) Nagoni (*Nagoni i njihove sudbine; Ja i Ono*);4.)Omaške (*Psihopatologija svakodnevnog života*); 5.)Snovi i psihoanaliza (*Tumačenje snova*); 6.) Psiha i društvo (*Totem i tabu*); 7.) O histeriji (*Dora*), 8.) O fobiji (*Mali Hans*); 9.)Kultura i psihologija (*Nelagoda u kulturi*) ; 10.) Povijesne odrednice Freudovog djela.

1.17 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad



	<input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> ostalo				
1.18 Komentari							
1.19 Obveze studenata							
Redovito pohađanje predavanja i seminara, aktivno sudjelovanje i čitanje.							
1.20 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,1	Usmeni ispit	0,1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.21 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene Prisustvo se vrednuje sa 10%, aktivnost na nastavi sa 20%, kontinuirana provjera znanja 30% a seminarski rad 10%. Usmeni i pismeni ispit vrednuju se sa po 15%.							
1.22 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Obvezna je jedna od navedenih knjiga: Freud, Sigmund: Budućnost jedne iluzije; Biblioteka Psiha, Zagreb, 1985. Freud, Sigmund: Tri rasprave o teoriji seksualnosti; Biblioteka Čuvari psihe, Zagreb 2000. Freud, Sigmund: Totem i tabu; Biblioteka Čuvari psihe, Zagreb 2000.							
1.23 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Freud, Sigmund: Pronađena psihoanaliza; Biblioteka Psiha, Zagreb 1987. Freud, Sigmund: Psihopatologija svakodnevnog života; Sabrana djela, Novi Sad 1976. Freud, Sigmund: Tumačenje snova; Biblioteka Čuvari psihe, Zagreb 2001.							
1.24 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Freud, Sigmund: Budućnost jedne iluzije; Biblioteka Psiha, Zagreb, 1985.		1		25			
Freud, Sigmund: Tri rasprave o teoriji seksualnosti; Biblioteka Čuvari psihe, Zagreb 2000.		1		25			
Freud, Sigmund: Totem i tabu; Biblioteka Čuvari psihe, Zagreb 2000.		1		25			
1.25 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz postignuti uspjeh polaznika kolegija i putem anonimne ankete studenata.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Tamara Šoić Vranić, dr. med.	
Naziv predmeta	Klinička anatomija glave	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P5+V0+S20)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Kolegij je namijenjen studentima medicine koji žele proširiti svoje znanje iz anatomije regija glave na područje kliničke anatomije istih. Stečeno znanje tijekom odslušane nastave omogućiti će studentu praćenje kliničkih predmeta, njihovo lakše i bolje savladavanje i pravilno razumijevanje te donošenje zaključaka pri dijagnostici kod kliničke pretrage predjela glave.</p> <p>Student će završetkom ovog predmeta moći opisati i prostorno smjestiti pojedine djelove organa glave, uvidjeti važnost građe i topografije organa u razumijevanju prostornog rasporeda te s posebnim osvrtom na mogućnost razvoja bolesti odnosno struktura koje će možda ugroziti integritet istih regija u području glave.</p>		
1.14 Uvjeti za upis predmeta		
Odslušana nastava iz predmeta Anatomija te položen kolokvij iz gradiva Glava i vrat.		
1.15 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Student će tijekom nastave nadograditi svoje postojeće znanje iz anatomije, produbiti ga te na taj način osposobiti za razumijevanje anatomije određene regije glave. Tijekom izvođenja nastave iz istog predmeta student će imati priliku razmatrati i diskutirati o različitim kliničkim problemima kao i mogućnostima liječenja istih, a sve u smislu poboljšanja narušenog integriteta tkiva. Studenti će na seminarima rješavati problematiku iz područja Kliničke anatomije regija glave. Ponavljanjem i proučavanjem anatomije regija glave studenti će naučiti primijeniti svoja saznanja iz topografske anatomije u kliničkoj praksi. Stečena znanja iz ovog predmeta studenti će primijeniti tijekom daljnjeg studiranja i rada u kliničkoj praksi i to osobito u području kirurgije, maksilofacijalne kirurgije, oftalmologije, neurologije, traumatologije te u obiteljskoj medicini.</p>		
1.16 Sadržaj predmeta		
<p>Ponavljanje regija i organa glave.</p> <p>Prikaz kliničkih problema područja neurokranijuma i viscerokranijuma: frakture, ozljede, infekcije, krvarenja. Periferne i centralne ozljede nekih perifernih moždanih živaca.</p> <p>Ozljede, upale, hiperemije očne jabučice i suznog aparata.</p> <p>Promjene u području usne šupljine: cijanoza usana, gingivitis, patologija zubiju, paralize mišića, ozljeda n.XII, patologija žlijezda slinovnica.</p> <p>Promjene područja nosa, nosne šupljine i paranazalnih sinusa: rinitis, epistaksa, sinusitis.</p> <p>Promjene područja uha: otitis, perforacija bubnjića, mastoiditis, patologija unutarnjeg uha.</p>		
1.17 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo – usmene prezentacije seminarskog rada_____
1.18 Komentari		



1.19 Obveze studenata

Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu, obraditi zadanu literaturu i kontinuirano sudjelovati u rješavanje nastavne problematike predmeta. Polaznicima je omogućen individualni rad s nastavnikom.

1.20 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,1	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.21 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70% (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30% ECTS bodova.

1.22 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Križan Z: Kompendij anatomije čovjeka. II dio. Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb 1997. III izdanje
2. Moor KL. Clinically oriented anatomy. Williams & Wilkins, Baltimore, 2006. 5th edition
3. Sobotta, Atlas of human anatomy, Vol. 2, Urban & Schwarzenberg, Munich, 1989.
4. Netter FH. Atlas anatomije čovjeka. Golden marketing, Zagreb, 2003.

1.23 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Gray's anatomy: The anatomical basis of clinical practice. Elsevier, Churchill Livingstone, Edinburgh, 2005.
2. Seeley RR, Stephens TD, Tate P: Anatomy & Physiology. McGraw-Hill Companies, Inc, Boston, 2003, 6th edition.

1.24 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Križan Z.: Pregled građe grudni, trbuha, zdjelice, noge i ruke. Školska knjiga, Zagreb, 1978., 1988., 1991.	33	30
Moor KL. Clinically oriented anatomy. Williams & Wilkins, Baltimore, 2006. 5 th edition	e-oblik dostupan za sve studente	30
Sobotta, Atlas of human anatomy, Vol. 2, Urban & Schwarzenberg, Munich, 1989.	22 tiskanih + e-oblik dostupan za sve studente	30
Netter FH. Atlas anatomije čovjeka. Golden marketing, Zagreb, 2003.	1+2 engleska + e-oblik na engleskom dostupan za sve studente	30

1.25 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost izvođenja predmeta ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija kao i putem evaluacije koja se prodi na razini Medicinskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Ivana Marić, dr. med.	
Naziv predmeta	Klinička anatomija zdjelice i ingvinalne regije	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Kolegij je namijenjen studentima medicine koji žele proširiti svoja znanja iz anatomije zdjelice i ingvinalne regije na područje kliničke anatomije. Cilj je obnoviti znanja iz anatomije male zdjelice te upoznati studenta s važnim kliničkim aspektima anatomije male zdjelice koji će im koristiti u kliničkoj izobrazbi. Student će završetkom ovog predmeta moći opisati i prostorno smjestiti organe male zdjelice, uvidjeti važnost građe i topografije organa u razumijevanju razvoja bolesti i njenih simptoma, postavljanju dijagnoze te kirurškom liječenju bolesti.</p>		
<i>1.12 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Uredno odslušana nastava iz predmeta Anatomija - turnus Abdomen/Thorax.		
<i>1.13 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon što odslušaju kolegij studenti će znati:</p> <ul style="list-style-type: none">- nabrojati mišiće trbušne stjenke i mišiće zdjelice- objasniti polazišta, hvatišta i funkciju mišića trbušne stjenke i zdjelice- objasniti ovojnice ravnog trbušnog mišića i preponske sveze- objasniti omeđenja i sadržaj preponskog kanala- razumjeti spuštanje testisa tijekom intrauterinog razvoja- razumjeti mehanizam nastanka ingvinalne hernije- razumjeti razliku između direktne i indirektne ingvinalne hernije te femoralne hernije- nabrojati ogranke unutarnje ilijačne arterije- objasniti venske spletove rektuma- opisati vanjski i unutarnji izgled zdjeličnih organa- razumjeti topografske odnose u zdjelici <p>Ponavljanjem i proučavanjem anatomije ovih regija i organa studenti će primijeniti znanja iz topografske anatomije u kliničkoj praksi. Stečena znanja iz ovog predmeta studenti će primijeniti tijekom daljnjeg školovanja i rada u kliničkoj praksi osobito u području kirurgije, ginekologije i urologije.</p>		
<i>1.14 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Prikaz kliničkih problema u području zdjelice i ingvinalne regije te njihovo objašnjenje temeljeno na anatomskom znanju: inkontinencija, prolaps uterusa, neplodnost, hemoroidi, hernije.</p> <p>Osvrt na česta oboljenja u području zdjelice i ingvinalne regije: tumorske i upalne bolesti organa male zdjelice, hernije - nastanak i tretman, pojačanja i slaba mjesta preponskog kanala.</p> <p>Anatomija organa male zdjelice: muški i ženski spolni organi (organa genitalia masculina et feminina), završno crijevo (rectum), mokraćni mjehur (vesica urinaria).</p> <p>Opis pojedinih organa zdjelice: građa, vaskularizacija, inervacija i topografija.</p> <p>Anatomija ingvinalne regije: opis građe prednje trbušne stijenke, ingvinalni i femoralni kanal.</p>		
<i>1.15 Vrste izvođenja</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci



nastave	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.16 Komentari							
1.17 Obveze studenata							
Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu, obraditi zadanu literaturu i kontinuirano rješavati kliničke probleme vezane uz sadržaj predmeta. Polaznicima je omogućen individualni rad s nastavnikom.							
1.18 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,1	Usmeni ispit	0,1	Esej		Istraživanje	0,2
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.19 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.							
1.20 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Križan Z: Kompendij anatomije čovjeka. III dio. Pregled građe grudi, trbuha, zdjelice, noge i ruke. Školska knjiga, Zagreb 1997. III izdanje 2. Moore K.L., Dalley A.F., Agur A.M.R. Clinically oriented anatomy (seventh edition). Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2014. 3. Sobotta, Atlas of human anatomy, Vol. 2, Urban & Schwarzenberg, Munich, 1989. 4. Netter FH. Atlas anatomije čovjeka. Golden marketing, Zagreb, 2003.							
1.21 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Gray's anatomy: The anatomical basis of clinical practice. Elsevier, Churchill Livingstone, Edinburgh, 2005. 2. Fanghänel J. i sur. Waldeyerova anatomija čovjeka. Golden marketing-tehnička knjiga, Zagreb, 2009. 3. Seeley RR, Stephens TD, Tate P: Anatomy & Physiology. McGraw-Hill Companies, Inc, Boston, 2003, 6 th edition.							
1.22 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Križan Z.: Kompendij anatomije čovjeka. III dio. Pregled građe grudi, trbuha, zdjelice, noge i ruke. Školska knjiga, Zagreb, 1978., 1988., 1991				24		30	
Moor KL. Clinically oriented anatomy. Williams & Wilkins, Baltimore, 2006. 5 th edition				e-oblik dostupan za sve studente		30	
Sobotta, Atlas of human anatomy, Vol. 2, Urban & Schwarzenberg, Munich, 1989.				22 tiskanih + e-oblik dostupan za sve studente		30	
Netter FH. Atlas anatomije čovjeka. Golden marketing, Zagreb, 2003.				1+2 engleska + e-oblik na engleskom dostupan za sve studente		30	



1.23 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost izvođenja predmeta ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija kao i putem evaluacije koja se provesti na razini Medicinskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Vesna Šendula-Jengiđ, dr. med.	
Naziv predmeta	Komunikacija i kvaliteta interpersonalnih odnosa	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P15+V0+S10)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Tijekom nastave ovog izbornog predmeta student će se upoznati s osnovnim pojmovima iz teorije komunikacije i komunikacijskih vještina. Steći će uvid u mogućnost povezivanja podataka iz različitih područja istraživanja, medicinske psihologije, opće psihijatrije, predkliničkih znanosti i neuroznanosti, a koja se odnose na razumijevanje porijekla i razvoja ličnosti kroz interaktivne odnose s drugima. Ovaj kolegij će dati studentu mogućost lakšeg usvajanja komunikacijskih vještina, osnova timskog rada, međustudentske suradnje i komunikacije na različitim relacijama.</p> <p>Nadalje, student će se upoznati s osnovama analitičkih teorija značajnih u komunikologiji, kao što su teorija privrženosti («<i>attachmenta</i>» i <i>attachment</i> sheme), tj. implicitna pamćenja temeljena na ranim iskustvima sigurnosti i opasnosti, jače primjetljive u stresnim situacijama zbog njezine središnje uloge u regulaciji afekta. Dezorganizirani <i>attachment</i> stoji u osnovi mnogih oblika psihopatologije. Održavanje samopoštovanja najbolja je zaštita protiv narcističke vulnerabilnosti. Obradit će se pojmovi pravog i lažnog <i>selfa</i>.</p> <p>Studenti će se pripremiti za klinički kontakt s bolesnikom, savladati vještine i znanja o slušanju pripovijedanja koje donose pacijenti (i drugi s kojima ulaze u interpersonalne odnose), o lijevoj hemisferi interpretatoru i desnoj hemisferi koja «priča» preko izraza lica, jezika tijela, emocija. Pripovijedanje zahtjeva da se semantičko procesiranje lijeve hemisfere integrira s emocionalnim mrežama desne hemisfere. Na temelju ponuđenih podataka učit će o sukladnosti između verbalne (narativne) i neverbalne (emocionalne) komunikacije, te uočiti iskrivljenja unesena obranama.</p> <p>Na temelju ponuđenih podataka povećat će uvid u značenje pojedinih komunikacija, te u postavljanje hipoteza o tome kako one mogu djelovati na drugu osobu. Povećat će razinu razumijevanja kroz komunikaciju u odnosima.</p> <p>Studenti će se upoznati s različitim elementima i vrstama komunikacije bitnima za rad u zdravstvenoj djelatnosti (disfunkcionalna komunikacija, samo-razotkrivanje, komunikacija u kriznim situacijama, refleksija i interpretacija, obiteljska dinamika i komunikacija sa značajnim drugima i dr.).</p> <p>Tijekom kolegija student će se upoznati s teorijama o psihičkom razvoju čovjeka, razvoju neuroznanosti te mjestima direktne implementacije znanstvenih metoda i postupaka u svakodnevnoj komunikaciji, radu s bolesnicima i komunikaciji u radnoj grupi/timu.</p> <p>Ovaj kolegij će se samo rubno dotaknuti etike u komunikaciji koja će posebno biti obrađena u kolegiju medicinska etika.</p> <p>Postignuta razina i kvaliteta interpersonalnih odnosa u grupi procijenit će se na početku i kraju rada.</p>		



1.14 Uvjeti za upis predmeta

Odslušan 1. semestar dodiplomskog studija.

1.15 Očekivani ishodi učenja za predmet

Tijekom kolegija studenti će steći znanje i iskustvo o komunikacijskim vještinama koje će moći upotrijebiti kako u odnosima s drugim ljudima izvan situacije u studentskoj grupi i odnosa student medicine (liječnik) - pacijent, tako i na odnose liječnik – liječnik, liječnik – javnost, koja je često oštar kritičar odnosa pacijent – liječnik.

Studenti će se pripremiti na adekvatnu percepciju emocionalnih stanja drugih ljudi tj. upoznat će se s konceptom empatije, te naučiti mogućnost unapređivanja vlastitog empatijskog kapaciteta kroz obraćanje veće pažnje na pacijentove, ali i na vlastite neverbalne, nesvjesne znake emocionalne komunikacije. Steći će spoznaju o tome što je profesionalizam, a što obrana tj. izbjegavanje interpersonalnog odnosa.

Kroz praktičan rad studenti će se upoznati s obrambenim iskrivljenjima, subjektivnim i objektivnim u prepričavanju kao i s mogućnosti povezivanja vlastitih opservacija s objektivnim parametrima. Moći će definirati neke znakove poremećaja u razvoju selfa pacijenata koji se reflektiraju na njegove odnose s drugima. Također će moći procijeniti koliko dobiveni podaci, a pogotovo učenje kroz vježbu prepoznavanja i razumijevanja osjećaja drugog (empatija) utječe na kvalitetu interpersonalnih odnosa u studentskoj grupi i izvan nje.

1.16 Sadržaj predmeta

Povijest komunikacije
Modeli komunikacijskih procesa
Osnovne značajke interpersonalne komunikacije
Razine komunikacije
Značenje u komunikaciji
Komunikacijske kompetencije
Teorije komunikacije
Ličnost, razvoj, teorija privrženosti, self
Kognitivni procesi i komunikacija
Emocije i komunikacija
Kognitivna kompleksnost i komunikacija
Verbalna i neverbalna komunikacija
Konverzacija
Persuazija
Komunikacijske vještine
Komunikacija u grupi
Klopke disfunkcionalne komunikacije
Samo-razotkrivanje
Refleksija i interpretacija
Priopćavanje loših vijesti
Obiteljska dinamika i komunikacija sa značajnim drugima
Zdravstvena (terapeutska) komunikacija s posebnim osvrtom na pojedine dijagnostičke entitete i dobne skupine
Organizacijska komunikacija
Efektivna komunikacija
Komunikacija u kriznim situacijama s pacijentima i u radnom okruženju



1.17 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.18 Komentari	Nastava će se izvoditi u obliku turnusa / modula. Vrijeme održavanja turnusa utvrdit će se u dogovoru s Medicinskim fakultetom u Rijeci.						
1.19 Obveze studenata							
Izborni kolegij je predviđen u dva dijela te će se odvijati u prvoj i drugoj godini fakulteta, tj. tijekom drugog i trećeg semestra. 2 dio izbornog kolegija pod istim naslovom moguć je samo nakon odslušanog prvog. Prisutnost na predavanjima i seminarima (najmanje 80%).							
1.20 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.21 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i pravilniku o ocjenjivanju studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Rad studenta na kolegiju vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.							
1.22 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">Coates, G.T. (2009) <i>Notes on Communication: A few thoughts about the way we interact with the people we meet</i>. besplatna e-knjiga na: www.wanterfall.comKnapp, M.L., Hall, J.A. (2010) <i>Neverbalna komunikacija u ljudskoj interakciji</i>. Jastrebarsko : Naklada SlapŠegota, I. i sur. (2010) <i>Gluhi i znakovno medicinsko nazivlje. Kako komunicirati s gluhim pacijentom</i>. Zagreb : Medicinska nakladaKlain E., Gregurek R. i sur. (2007) <i>Grupna psihoterapija za medicinske sestre i tehničare</i>. Zagreb : Medicinska nakladaBodiroga-Vukobrat, N., Frančišković, T., Pernar, M. (ur.) (2006) <i>Mobbing</i>. Rijeka : Društvo psihologa PGŽ							
1.23 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">Wood, J.T. (2009) <i>Interpersonal Communication: Everyday Encounters</i>. Boston: Wadsworth Publishing CompanyTrenholm, S. & Jensen, A. (2007) <i>Interpersonal Communication</i>. New York : Oxford University PressReardon, K. (1988) <i>Interpersonalna komunikacija – gdje se misli susreću</i>. Zagreb : AlineaReardon, K. (1988) <i>Interpersonalna komunikacija – gdje se misli susreću</i>. Zagreb : AlineaŠendula-Jengiđ, V (2009). Unaprjeđenje kvalitete rada u domovima za stare i nemoćne. Rab : Psihijatrijska bolnica Rab.Bošković, G., Šendula-Jengiđ, V. Mental Health as Eudaimonic Well-Being? (Editorial) <i>Psychiatria Danubina</i>, 20 (2008) 4: 452-455.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.Coates, G.T. (2009) Notes on Communication: A few thoughts				e-knjiga u		15	



about the way we interact with the people we meet. e-knjiga na: www.wanterfall.com	otvorenom pristupu	
2. Knapp, M.L., Hall, J.A. (2010) Neverbalna komunikacija u ljudskoj interakciji. Jastrebarsko : Naklada Slap	7	15
3. Šegota, I. i sur. (2010) Gluhi i znakovno medicinsko nazivlje. Kako komunicirati s gluhim pacijentom. Zagreb : Medicinska naklada	5	15
4. Klain E., Gregurek R. i sur. (2007) Grupna psihoterapija za medicinske sestre i tehničare. Zagreb : Medicinska naklada	2	15
5. Bodiroga-Vukobrat, N., Frančičković, T., Pernar, M. (ur.) (2006) Mobbing. Rijeka : Društvo psihologa PGŽ	2	15
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Putem anonimnog upitnika na početku i na kraju nastavnog procesa. Početni upitnik odnosit će se na znanja polaznika iz područja predmeta kao i na njihova očekivanja od predmeta, a završni upitnik odnosit će se na evaluaciju očekivanja polaznika studija u odnosu na sadržaj predmeta te na ocjenjivanje predavača uz prijedloge i komentare za buduće moguće poboljšanje nastave.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr. sc. Mirna Petković Didović, dipl. ing. kemije	
Naziv predmeta	Konceptualno razmišljanje u medicinskoj kemiji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V0+S25)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
Cilj ovog predmeta razvoj je konceptualnog razmišljanja unutar paradigme medicinske kemije kako bi se ojačalo razumijevanje i povezivanje gradiva obaveznih kemijskih kolegija. Ovaj kolegij doprinijet će ujednačavanju znanja među studentima različite prethodne kemijske izobrazbe.		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Nema preduvjeta.		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
Nakon uspješno položenog kolegija, student će moći: <ul style="list-style-type: none">- predvidjeti svojstva atoma temeljem položaja u periodnom sustavu elemenata- predvidjeti, nacrtati i objasniti strukturu odabranih anorganskih i organskih spojeva temeljem sastava molekule- temeljem strukture spojeva, izvesti zaključke o njihovim svojstvima- temeljem svojstava tvari, izvesti zaključke o njihovoj strukturi- identificirati kemijska svojstva tvari bitna u stehiometriji- korelirati karakteristične dijelove (bio)molekula s njihovim kemijskim ponašanjem i reaktivnošću- analizirati vezu između strukture i funkcije odabranih spojeva (i u organizmu i u medicini općenito)- jednostavnim primjerima ilustrirati kako promjene na molekulskoj razini dovode do patoloških stanja- objasniti (određene) korake u metaboličkim procesima- primijeniti stečeno razumijevanje i konceptualno razmišljanje na sva gradiva kolegija Medicinska kemija i Biokemija 1 i Biokemija 2		
1.4 Sadržaj predmeta		
Kako elektronska struktura određuje svojstva atoma? Kako svojstva atoma određuju strukturu molekule? Kako struktura tvari određuje njihova kemijska svojstva i reaktivnost? Zašto je struktura tvari važna u stehiometriji? Kako je struktura tvari povezana s kiselo/baznim svojstvima? Zašto su kiselo/bazna svojstva važna u medicini? Kako je struktura organskih spojeva povezana s njihovom reaktivnošću? Kako je struktura organskih spojeva povezana s njihovom biološkom funkcijom? Kako je struktura spojeva povezana s njihovom ulogom u medicini?		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij



	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6 Komentari	Sadržaj predmeta i ishodi učenja bit će realizirani metodom problemskog učenja (engl. problem-based learning).						
1.7 Obveze studenata							
Studenti su dužni redovito pohađati seminare i aktivno sudjelovati u rješavanju problemskih zadataka.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,7	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata odvijat će se tijekom nastave putem kontinuiranih provjera znanja u obliku redovitih kratkih testova te praćenja razine aktivnosti u grupnim diskusijama.							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
J. McMurry: Osnove organske kemije, Zrinski d.d., Čakovec, 2014. R.H. Petrucci, F.G. Herring, J.D. Madura, C. Bissonnette: General Chemistry - Principles and Modern Applications, 10th edition, Pearson Canada Inc., Toronto, Ontario, 2011.							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Priručnici iz opće kemije (gimnazijska/sveučilišna razina).							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
J. McMurry: Osnove organske kemije, Zrinski d.d., Čakovec, 2014.				60		15	
R.H. Petrucci, F.G. Herring, J.D. Madura, C. Bissonnette: General Chemistry - Principles and Modern Applications, 10th edition, Pearson Canada Inc., Toronto, Ontario, 2011.				7		15	
1.13.Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Studentske ankete.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Gordana Starčević-Klasan, dr. med.	
Naziv predmeta	Koža – naš najveći organ	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Izborni kolegij usmjeren je stjecanju znanja o koži kao najvećem organu u ljudskom tijelu. Opći nastavni cilj predmeta je osposobiti buduće liječnike za razumijevanje kompleksne uloge kože kao specifičnog organa koji ima mnogostruke funkcije u ljudskom tijelu. Specifični nastavni ciljevi jesu:</p> <ol style="list-style-type: none">Upoznavanje studenata sa strukturom i funkcijom kože<ul style="list-style-type: none">naučiti studente o građi koženaučiti studente o važnosti kože kao osjetnog organa i organa važnog u funkcioniranju živčanog sustavanaučiti studente o ulozi kože u imunološkim reakcijama organizmaobjasniti ulogu kože u regulaciji tjelesne temperatureobjasniti ulogu kože u nastanku vitamina DUpoznavanje studenata s principom oštećenja kože i cijeljenja rana<ul style="list-style-type: none">upoznati studente s osnovnim mehanizmom nastanka ožiljaka i zašto su ožiljci trajniupoznati studente s različitim faktorima koji utječu na proces cijeljenja ranaupoznati studente s ulogom fibroblasta u tkivnom inženjeringu i cijeljenju ranaupoznati studente s faktorima koji potiču fibroblaste na pojačanu sintezu kolagenaUpoznati studente s procesom starenja kože<ul style="list-style-type: none">upoznati studente s prvim znakovima starenja kože (bore)upoznati studente s pojmom gubitka volumena kožeupoznati studente s hiperpigmentacijama kože povezanim s procesom starenja kožeUpoznati studente s terminom regeneracija kože i njenim principima<ul style="list-style-type: none">upoznati studente s postojanjem stem stanica kože važnih u procesima regeneracije kožeupoznati studente s mogućnošću upotrebe stem stanica kao potencijalnih kandidata za terapijsku primjenu kod kroničnih rana i opekline		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Studenti bi trebali imati odslušanu anatomiju prvog i drugog trimestra.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon odslušanog predmeta student će:</p> <ul style="list-style-type: none">opisati izgled i građu kožeopisati mnogobrojne funkcije kože kao najvećeg ljudskog organaopisati i obrazložiti ulogu kože kao zaštitnog pokrova koji štiti tijelo od dehidracijeopisati i obrazložiti ulogu kože kao receptora na vanjske podražaje i povezanost sa živčanim sustavomopisati i obrazložiti princip regulacije tjelesne temperature putem kožeopisati i obrazložiti ulogu kože u stvaranju vitamina Dopisati i obrazložiti mehanizam cijeljenja rane na kožiopisati faktore koji utječu na proces nastanka ožiljakaopisati ulogu fibroblasta u cijeljenju rana i faktore koji utječu na njihovu funkcijuopisati osnovne promjene na koži tijekom starenja		



- objasniti pojam gubitka volumena kože
- objasniti termin regeneracije kože i nabrojiti različite vrste stem stanica koje sudjeluju u procesu regeneracije kože
- objasniti mogućnost upotrebe stem stanica kao novog principa u liječenju kroničnih rana i opeklin

1.4 Sadržaj predmeta

Koža pripada sustavu osjetnih organa i njena osnovna funkcija je zaštita našeg tijela od vanjske okoline. Koža ima mnogobrojne funkcije kao što su zadržavanje tekućine i sprečavanje dehidracije tijela, zaštita od invazije različitih patoloških uzročnika bolesti, regulacija tjelesne temperature, djeluje kao receptor za osjet dodira, boli, pritiska, temperature, sudjeluje u sintezi vitamina D važnog za zdravlje kostiju i imunološke reakcije. Na način primjeren studentima 1. godine Medicine će biti prezentiran mehanizam cijeljenja rana te će se naglasiti uloga fibroblasta u tom procesu. Pošto je starenje proces koji danas ne zabrinjava samo žensku već i mušku populaciju, studenti će biti upoznati s osnovnim mehanizmima starenja kože i promjenama koja zbog toga nastanu te će se kroz aktivne radionice i rasprave probati doći do zaključka da li se taj proces može usporiti. Na poseban način prilagođen studentima 1. godine Medicine će se prezentirati postojanje stem stanica u koži, te će se kroz sažeta i prilagođena predavanja studentima približiti važnost poznavanja tih stanica i njihova uloga u liječenju rana i opeklin na koži.

1.5 Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☒ ostalo – usmene prezentacije seminarskih radova

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Obavezno je prisustvovanje na svim oblicima nastave. Nadalje, studenti su obavezni služiti se zadanom literaturom i aktivno sudjelovati u nastavi. Studentima će također biti ponuđen samostalni rad pod nadzorom mentora.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,1	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	0,1
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata tijekom nastave biti će vrednovan, a isto tako i znanje pokazano na završnom ispitu. Ukupan broj ECTS bodova koji student može skupiti tijekom nastave je 70 (odgovarajućim aktivnostima kako je navedeno u tablici), dok na završnom ispitu može dobiti najviše 30 bodova.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Bobinac D, Dujmović M: Osnove anatomije. Rijeka: Glosa, 2003.

Bajak S, Bobinac D; Jerković R, Malnar D, Marić I: Sustavna anatomija čovjeka. Digital point tiskara d.o.o.: Rijeka, 2007.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Xu RX: Burns regenerative medicine and therapy. Basel: Karger, 2004.

Warburton D: Stem cells, tissue engineering and regenerative medicine. New Jersey: World scientific publishing. 2015.



1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Bobinac D, Dujmović M: Osnove anatomije. Rijeka: Glosa, 2003.	22	30
Bajek S, Bobinac D; Jerković R, Malnar D, Marić I: Sustavna anatomija čovjeka. Digital point tiskara d.o.o.: Rijeka, 2007.	5	30

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta nastave bit će ispitana pomoću anonimne ankete koja se provodi na nivou Fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Franjo Mijatović	
Naziv predmeta	Od filozofije do etike tijela	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P5 +V0 + S20)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s općim osnovama redukcionističkih, racionalističkih, esencijalističkih, postmodernističkih, konstruktivističkih, bioetičkih manipulacija ljudskim tijelom.		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Nema posebnih uvjeta.		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
Nakon položenog predmeta studenti će moći: razvijati kritičko filozofsko mišljenje i prepoznati važnost tijela u suvremenim teorijskim raspravama; primijeniti filozofijsku metodu u ispitivanju i evaluiranju različitih dimenzija i pitanja koja se odnose na tijelo; razlikovati i analizirati relaciju uma i tijela; imenovati i opisati glavna načela, vrijednosti, uvjete i pravila filozofije tijela; prepoznati i imenovati najvažnije predstavnike, njihove ideje i doprinos s obzirom na filozofiju i etiku tijela; napisati jasan i argumentiran seminarski rad; poduzeti potrebne mjere za sprječavanje potencijalnog kršenja etike tijela u radnom okruženju i sredini.		
1.4 Sadržaj predmeta		
1. Tijelo u etičkim, socijalnim, historijskim i medicinskim razmatranjima (4 sata) 2. Dualizam uma i tijela (4 sata) 3. Represija tjelesnog (2 sata) 4, U-tijelo-vljena etika (4 sata) 5. Briga za tjelesnu individualnost (2 sata) 6. Bioetičko tijelo (2 sata) 7. Biomedicina i moralno djelovanje u kompleksnom svijetu (2 sata) 8. Različite normativne prakse tijela (2 sata) 9. Poštivanje tjelesne nedostupnosti Drugoga (2 sata) 10. Zaključno (1 sat)		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6 Komentari	U izvedbi nastave sudjelovat će voditelj predmeta	
1.7 Obveze studenata		



Redovito pohađanje nastave, pismeni seminarski rad i završni pismeni ispit.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,25	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,45	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Redovito pohađanje predavanja/radionica. Aktivnost na predavanjima i radionicama. Završni ispit. Tijekom predavanja, prema uputama predavača, studenti će trebati napisati i obraniti svoj rad (u obliku diskusije) na temelju predavanja, praktičnog rada i stečenog znanja. Posebna pozornost posvetit će se sposobnosti studenta da stečeno znanje koriste u svom radu i analizi odabrane teme. Uz to studenti trebaju pripremiti prezentaciju/seminarski rad koji će odražavati slobodno odabrano pitanje s područja od filozofije do etike tijela. Na kraju, studenti će pristupiti ispitu iz uvoda u filozofiju medicine. Ocjenjivanje se vrši u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci: pohađanje nastave donosi 54 (%) bodova, pismeni seminarski rad 16 (%), a završni pismeni ispit 30 (%).

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Agamben, G. „Otvoreno: Čovjek i životinja“ u: *Europski glasnik*, godište 17, br. 17, Hrvatsko društvo pisaca, Zagreb, 2012., 37 – 95.

Agamben, G., 2006. *Homo sacer: Suverena moć i goli život*. Multimedijalni institut, Arkzin, Zagreb, 2006.

Čović, A., *Etika i bioetika*, Pergamena, Zagreb, 2004

Foucault, M., *Hermeneutika subjekta*, Sandorf, Zagreb, 2017.

Kant, I., *Utemeljenje metafizike čudoređa*, Kruzak, Zagreb, 2016.

La Mettrie, J. O., *Čovjek stroj; Rasprava o duši; Čovjek biljka*, Zagreb: ArTresor naklada, 2004.

Schildrik, M., Mykitiuk, R., *Ethics of the Body; Postconventional Challenges*, MIT Press, Cambridge, 2005.

Sva obvezna literatura kao i prezentacije bit će dostupne studentima

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Beauchamp, T. L./ Childress, J. F., *Principles of Biomedical Ethics* (seventh edition), Oxford University Press, New York, [1979] 2013.

Campbell, A. V., *The Body in Bioethics*, Routledge-Cavendish, London, 2009.

Descartes, R., *Metafizičke meditacije. Razmišljanja o prvoj filozofiji*, Demetra, Zagreb, 1994.

Featherstone, M., „Body, image and affect in consumer culture“, u: *Body & Society*, 16(1): 193–221, 2010

Fielding H. A. „Body Measures: Phenomenological considerations of Corporeal Ethics.“ u: *Journal of Medicine and Philosophy*. 1998, 23 (5): 533-545.

Fromm, E., *Anatomija ljudske destruktivnosti II*, Naprijed, Zagreb, 1984.

Jonas, H., *Princip odgovornosti; pokušaj jedne etike za tehnološku civilizaciju*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1990.

Haraway, D. „The Biopolitics of Postmodern Bodies: Determinations of Self in Immune System Discourse. Differences“: u: *A Journal of Feminist Cultural Studies*. 1989, 1 (1): 3-43.

Lakoff, G./ Johnson, M. 1999. *Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to western thought*, 3. Basic Books, New York, 1999.

Levinas, E., *Totalitet i beskonačno: ogled o izvanjskosti*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1976.

Mackenzie, C./Rogers, W. /Dodds, S., „Introduction: What Is Vulnerability and Why Does it Matter for Moral Theory?“ u: Mackenzie. C. /Rogers W./ Dodds, S. *Vulnerability. New Essays in Ethics and Feminist Philosophy*, Oxford University Press. Oxford, 2013., 1–29.,

Maier, B/Shibbles, W., *The Philosophy and Practice of Medicine and Bioethics*, Springer, 2011., 299-315.

Pećnjak, D., *Uvod u filozofiju uma*, Hrvatski studiji Sveučilišta u Zagrebu, 2013. (mrežno izdanje)

Shusterman R., *Performing Life.*, Cornell University Press, Ithaca, NY, 2000.



1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Agamben, G. „Otvoreno: Čovjek i životinja“ u: Europski glasnik, godište 17, br. 17, Hrvatsko društvo pisaca, Zagreb, 2012., 37 – 95.	1	5
Agamben, G., 2006. Homo sacer: Suverena moć i goli život. Multimedijalni institut, Arkzin, Zagreb, 2006.	1	5
Čović, A., Etika i bioetika, Pergamena, Zagreb, 2004	1	5
Foucault, M., Hermeneutika subjekta, Sandorf, Zagreb, 2017.	1	5
Kant, I., Utemeljenje metafizike čudoređa, Kruzak, Zagreb, 2016.	1	5
La Mettrie, J. O., Čovjek stroj; Rasprava o duši; Čovjek biljka, Zagreb: ArTresor naklada, 2004.	1	5
Schildrik, M, Mykitiuk, R., Ethics of the Body; Postconventional Challenges, MIT Press, Cambridge, 2005.	1	5

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa u skladu s uzusima i aktima Sveučilišta u Rijeci.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Berislav Lisnić	
Naziv predmeta	Osnove genetičkog inženjerstva	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P13+V12+S0)
1.OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Osnovni cilj ovog kolegija jest upoznati studente s a) temeljnim pojmovima i konceptima u genetičkom inženjerstvu, b) modernim tehnikama genetičkog inženjerstva i c) njihovoj primjeni u modernoj medicini. Drugi cilj ovog kolegija jest da se kroz predavanja, a posebice praktični rad u laboratoriju, studentima prenesu nužna znanja koja će ubrzati i olakšati njihovo uključivanje u rad brojnih znanstveno-istraživačkih laboratorija u kojima se rutinski i svakodnevno koriste tehnike genetičkog inženjerstva. Treći cilj ovog kolegija jest omogućiti studentima da na temelju stečenih znanja samostalno formiraju informirano mišljenje o tehnologiji rekombinantne DNA. Po završetku kolegija, studenti će razumjeti osnovne principe genetičkog inženjerstva, savladati raznovrsnu metodologiju u genetičkom inženjerstvu i moći samostalno dizajnirati i konstruirati željeni rekombinantni plazmid.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani kolegij Medicinska biologija		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Očekivani ishodi učenja uključuju poznavanje vektora koji se koriste u genetičkom inženjerstvu, uobičajenih metoda za analizu nukleinskih kiselina, poput lančane reakcije polimerazom (PCR) hibridizacijskih tehnika (Southern, northern slot/dot blots i FISH), metoda za sekvenciranje DNA/RNA, genetičko profiliranje i ciljane modifikacije genome pomoću tehnologije CRISPR/Cas9. Po uspješnom svladavanju gradiva studenti će razumjeti osnovne principe genetičkog inženjerstva, raznovrsnu metodologiju u genetičkom inženjerstvu, primjenu genetičkog inženjerstva u medicini i moći samostalno isplanirati, dizajnirati i konstruirati željeni rekombinantni plazmid.</p>		
1.4 Sadržaj predmeta		
<p>Sadržaj kolegija podijeljen je na slijedeća poglavlja: Uvod u genetičko inženjerstvo; vektori za kloniranje gena; enzimi u genetičkom inženjerstvu, lančana reakcija polimerazom; hibridizacijske metode za analizu nukleinskih kiselina; sekvenciranje gena i genoma; primjena tehnika genetičkog inženjerstva.</p>		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6 Komentari	<p>Kolegijem su obuhvaćene moderne tehnike genetičkog inženjerstva i njihova primjena u medicini, pri čemu će studenti na laboratorijskim vježbama samostalno provesti postupak molekularnog kloniranja i na taj način se izravno upoznati se nekim od tehnika obrađenih na predavanjima.</p>	



1.7 Obveze studenata

Obvezno pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u nastavi predmeta.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,2
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Predavanja	0,3				

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-D) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema dodiplomskim kriterijima ocjenjivanja. Studenti tijekom nastave mogu prikupiti 70%, a na završnom ispitu 30% od konačne ocjene.

ZAVRŠNA OCJENA:

Konačna ocjena znanja studenta se oblikuje temeljem bodova dobivenih na završnom ispitu i bodova dobivenih tijekom nastave na sljedeći način:

90 – 100 %	A (izvrstan - 5)
75 – 89,9 %	B (vrlo dobar - 4)
60 – 74,9 %	C (dobar - 3)
50 – 59,9 %	D (dovoljan - 2)

Ispitna razdoblja i prijava ispita

Prvi ispitni termin za završni test biti će odmah po završetku nastave.

Ispiti se prijavljuju u ISVU sustavu.

Ostali ispitni termini će biti navedeni u na mrežnim stranicama Zavoda.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1) Zabilježbe s predavanja i vježbi

2) Odabrana poglavlja iz

Molecular Biology of the Cell – 6th edition (2015) Autori: Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, David Morgan, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1) Molecular Cloning – Technical Guide, New England Biolabs, slobodno dostupno na

https://www.neb.com/~media/NebUs/Files/Brochures/Cloning_Tech_Guide.pdf

b) Gene cloning & DNA analysis – 7th edition (2016), Autor: T. A. Brown

c) Molecular Cloning: A laboratory manual – 4th edition (2012) Autori: Michael R. Green and Joseph Sambrook

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Alberts A., Johnson A., Lewis J, Morgan D, Raff M, Roberts K, Walter P. Molecular Biology of the Cell. 6th ed. New York : Garland Science, cop. 2015.	4 + 6 novog izdanja	10

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Teoretsko i praktično znanje studenata redovito će se pratiti kroz sve segmente kolegija. Analizirat će se uspjeh na ispitu, a studenti će anonimnim upitnikom moći ocijeniti kolegij po završetku nastave.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Marko Medved						
Naziv predmeta	Povijest medicine u Rijeci: od hospita i lazareta do gradske bolnice						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	Izborni						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P5 + V0 + S20)		
1. OPIS PREDMETA							
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>							
Upoznati polaznike s poviješću zdravstvenih ustanova u Rijeci u cilju stjecanja znanja o razvoju medicine u različitim povijesnim razdobljima, od početaka u srednjovjekovnim hospitalima, preko lazareta u novom vijeku, do gradske bolnice u suvremenom razdoblju grada.							
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>							
Nema posebnih uvjeta.							
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
Nakon odslušanog predmeta studenti će biti osposobljeni: imenovati zdravstvene ustanove u Rijeci od srednjeg vijeka do danas; identificirati mjesta na kojima su djelovale ustanove; prepoznati razloge nastanka i usporediti uvjetovanost zdravstvenih ustanova s društvenim kontekstom i ekonomsko-demografskim rastom grada Rijeke; ustanoviti sličnosti i razlike povijesti riječkih zdravstvenih ustanova s ostalim hrvatskim i europskim gradovima; povezati razvoj riječkih zdravstvenih struktura s napretkom povijesti medicine kroz stoljeća.							
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>							
1. Uvod u povijest grada Rijeke (2 sata) 2. Srednji vijek: hospitali (5 sata) 3. Medicinske strukture u novom vijeku: lazaret, ljekarne (6 sata) 4. Gradska bolnica – razvoj i lokacije (4 sata) 5. Ostale medicinske ustanove u 19. i 20. st. (6 sata) 5. Završno (2 sat)							
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo				
1.6 Komentari	U izvedbi nastave sudjelovat će voditelj kolegija						
<i>1.7 Obveze studenata</i>							
Redovito pohađanje nastave, prezentacija na satu i završni usmeni ispit.							
<i>1.8 Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,45	Esej		Istraživanje	



Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	0,25	Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje se vrši u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci: pohađanje nastave 54 (%): broj dolazaka na nastavu; referat 16 (%): sadržaj, korištena literatura, originalnost, jasnoća, sudjelovanje u raspravi; završni usmeni ispit 30 (%): činjenično znanje, razumijevanje.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Amir Muzur, *Nezavršena povijest medicine u Rijeci*, Rijeka, 2013.

Ante Škrobonja, *Medicina zavičajna*, Rijeka, 2000.

Amir Muzur – Ante Škrobonja, Gradska bolnica Sv. Duha: okolnosti premještanja nakon Prvog svjetskoga rata, u: *Acta medico-historica Adriatica*, 3 (2005.) 1, 11-22. orcid.org/0000-0002-9770-6733

Sva obvezna literatura kao i prezentacije bit će dostupne studentima

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Danilo Klen (ur.), *Povijest Rijeke*, Rijeka, 1988.

Amir Muzur – Ante Škrobonja, Korijeni riječke medicinske misli i tradicije i okolnosti osnivanja Medicinskoga fakulteta u Rijeci, u: *Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci 1955.-2005.*, Ante Škrobonja (ur.), Rijeka, 2005., 14-21.

Amir Muzur – Ante Škrobonja, Higijenske i javno-zdravstvene prilike u srednjovjekovnoj Rijeci, u: *Vjesnik medicinskih sestara i tehničara SRH*, 27 (1989.) 1-9.

Nana Palinić, Najstarije lokacije gradske bolnice u Rijeci, u: *Acta medico-historica Adriatica*, 18 (2020.) 2, 229-250.

Juraj Sepčić, Pola stoljeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, u: *Acta medico historica Adriatica*, 3 (2005.) 2, 157-176. orcid.org/0000-0001-8395-7964

Marko Medved, Nepoznati hospital Augustinaca pustinjaka riječkog sv. Jeronima. Prilog povijesti medicine u Rijeci, u: *Acta medico-historica Adriatica*, 17 (2019.) 2, 195-212. orcid.org/0000-0002-2221-9121

Marko Medved, Crtice iz crkvene povijesti Rijeke vezane uz odnos kršćana i zdravstva, u: *Acta medico-historica Adriatica*, 11 (2013.) 1, 113-130. <https://hrcak.srce.hr/106172>

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Amir Muzur, <i>Nezavršena povijest medicine u Rijeci. Priča o gradu, ljudima i profesiji</i> , Rijeka, 2013.	5	20
Ante Škrobonja, <i>Medicina zavičaja</i> , Rijeka, 2000.	1	20
Amir Muzur – Ante Škrobonja, Gradska bolnica Sv. Duha: okolnosti premještaja nakon Prvog svjetskoga rata, u: <i>Acta medico-historica Adriatica</i> , 3 (2005.) 1, 11-22.	e-članak dostupan u otvorenom pristupu	20

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa u skladu s uzusima i aktima Sveučilišta u Rijeci.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Marko Medved	
Naziv predmeta	Povijest medicine u srednjem vijeku	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5 + V0 + S20)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Upoznati polaznike s poviješću medicine u srednjem vijeku u Europi i u Hrvatskoj, s naglaskom na baštinu antike i proces razvoja ideja i struktura koje će dovesti do medicinskih dostignuća novog vijeka.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema posebnih uvjeta.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Nakon odslušanog predmeta studenti će biti osposobljeni: identificirati baštinu antike u srednjovjekovnoj medicini; protumačiti pojave, strukture i osobe u kojima se očituje doprinos srednjeg vijeka razvoju medicine; prepoznati kulturnu razmjenu s arapskim i bizantskim svijetom i povezati je s napretkom medicine na zapadu; izdvojiti školske i visokoškolske medicinske ustanove srednjeg vijeka; protumačiti kršćansko poimanje bolesti i veze redovništva s medicinom; procijeniti mjesto i ulogu srednjovjekovnih hospitala u procesu koji je doveo do pojave suvremene gradske bolnice.		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. Uvod u srednji vijek (2 sata)2. Medicina u ranom srednjem vijeku (4 sata)3. Arapski utjecaji na europsku medicinu (2 sata)4. Medicinska škola u Salernu (4 sata)5. Sveučilišta u Padovi, Bologni, Montpellieru, Oxfordu i Parizu (3 sata)6. Srednjovjekovni hospitali (2 sata)7. Kršćanstvo i bolest (4 sata)8. Redovništvo i medicina (3 sata)9. Završno (1 sat)		
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
<i>1.6 Komentari</i>	U izvedbi nastave sudjelovat će voditelj predmeta	
<i>1.7 Obveze studenata</i> Održati referat na satu.		
Redovito pohađanje nastave, referat na satu i završni usmeni ispit.		
<i>1.8 Praćenje rada studenata</i>		



Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,45	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	0,25	Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje se vrši u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci: pohađanje nastave 54 (%): dolazak na nastavu i aktivnost u raspravi; referat 16 (%): sadržaj, korištena literatura, originalnost, jasnoća; završni usmeni ispit 30 (%): činjenično znanje, razumijevanje.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ante Škrobonja – Amir Muzur – Vlasta Rotschild, *Povijest medicine za praktičare*, Rijeka, 2003., 19-140.

Mirko Dražen Grmek – Antun Budak, *Uvod u medicinu*, Zagreb, 1996., 84-104.

M. D. Grmek – S. Dujmušić (ur.), Mirko Dražen Grmek, Pregled povijesnog razvoja medicine u Hrvatskoj od pretpovijesnih vremena do XII. Stoljeća, u: *Iz hrvatske medicinske prošlosti*, Zagreb, 1954., 35-63.

Sva obvezna literatura kao i prezentacije bit će dostupne studentima

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Mirko Dražen Grmek, Bolesti u osvit zapadne civilizacije. Istraživanja patološke stvarnosti u grčkom prethistorijskom, arhaiskom i klasičnom dobu, Zagreb, 1989.

Vladimir Bazala, Uloga crkvenih redova u medicini i farmaciji kod Hrvata, u: *Bogoslovska smotra*, 38 (1968.) 2, 240-262. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/40097>

Tatjana Buklijaš, Medicine and Society in the Medieval Hospital, u: *Croatian medical journal*, 49 (2008.) 2, 151-154.

Frederick F. Cartwright, *Bolest i povijest*, Zagreb, 2006.

Lavoslav Glesinger, *Povijest medicine*, Zagreb, 1978, 97-144.

Mirko Jamnicki Dojmi, Dr. Lujo Thaller: od vrača i čarobnjaka do modernog liječnika. Zagreb, 1938. – značajan datum za hrvatsku medicinsku književnost, u: *Acta medico-historica Adriatica*, 5 (2007.) 2, 245-262.

<https://hrcak.srce.hr/101676>

Amir Muzur, *Čudesna izlječenja. Usporedna studija s osobitim osvrtom na kasni srednji vijek*, Rijeka, 2001.

Gordan Ravančić, Crna smrt 1348.-1349. u Dubrovniku: srednjovjekovni grad i doživljaj epidemije, Doktorska disertacija, Zagreb, 2006. <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/2340/1/256747.G.R-doktorat.pdf>

Nancy Siraisi, *Medieval and Early Renaissance Medicine: An Introduction to Knowledge and Practice*, Chicago, 1990.

Ante Škrobonja, *Sveti od zdravlja. Ilustrirani leksikon svetaca zaštitnika*, Zagreb, 2004.

Narodna medicina: izvori i istraživanja, Marko Pečina – Stella Fatović-Ferenčić (ur.), Zagreb, 2017.

Knjige od likarije. Faksimili i obrada dviju ljekaruša pisanih hrvatskom ćirilicom, Marko Pečina, Stella Fatović-Ferenčić (ur.), Zagreb, 2010.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Mirko Dražen Grmek – Antun Budak, <i>Uvod u medicinu</i> , Zagreb, 1996.	7	
Ante Škrobonja – Amir Muzur – Vlasta Rotschild, <i>Povijest medicine za praktičare</i> , Rijeka, 2003.	21	
Mirko Dražen Grmek, Pregled povijesnog razvoja medicine u Hrvatskoj od pretpovijesnih vremena do XII. stoljeća, <i>Iz hrvatske medicinske prošlosti</i> , M. D. Grmek – S. Dujmušić (ed.), Zagreb, 1954., 35-63.	2	



<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Studentska anketa u skladu s uzusima i aktima Sveučilišta u Rijeci.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Lara Batičić	
Naziv predmeta	Prehrana-izvor zdravlja i bolesti	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Kolegij Prehrana-izvor zdravlja i bolesti ima za cilj poticanje studenata studija opće medicine kritičkom pristupu problematici prehrane, čiji se utjecaj na zdravlje pojedinca očituje tijekom cijelog njegovog života. Hrana, odnosno hranjive tvari koje unosimo u organizam predstavljaju istovremeno izvor energije potrebne za rast, tjelesnu aktivnost, izgradnju tijela i očuvanje života, ali ujedno predstavljaju i potencijalnu opasnost za razvoj niza suvremenih bolesti. Kritičke rasprave, koje su sastavni dio kolegija, imaju za cilj upoznati studente s osnovnim pojmovima vezanim uz prehranu te sagledavanje važnosti zdrave prehrane, kao i problematike genetski modificirane hrane. Osobita pažnja biti će usmjerena k povezivanju prehrane današnjice te bolesti poput pretilosti, anoreksije, bulimije, metaboličkog sindroma, diabetes mellitusa, ateroskleroze, karcinoma itd.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Razvijanje spoznaja o molekularnom ustrojstvu žive tvari, ovisnosti građe i funkcije makromolekule u zbivanjima u živom organizmu, biokemijskoj osnovi životnih procesa, razvijanje sposobnosti korištenja stečenog znanja za razumjevanje uloge štetnih tvari iz hrane i okoliša u biološkim procesima u stanici, a time i patoloških zbivanja u organizmu.</p> <p>Kroz seminarski dio gradiva produbljuju se spoznaje o glavnim skupinama prirodnih spojeva, metabolizmu tih spojeva, potencijalnom riziku za zdravlje, utjecaj pojedinog načina prehrane na zdravlje pojedinca, kao i ciljani način prehrane u pojedinim skupinama oboljelih od različitih kroničnih bolesti.</p> <p>Nakon položenog ispita iz ovog kolegija student će biti sposoban opisati smjernice uravnotežene prehrane, opisati utjecaj pojedinih tipova prehrane na ljudsko zdravlje, kao i prepoznati ciljan tip adekvatne prehrane u određenim kroničnim bolestima.</p>		
1.4 Sadržaj predmeta		
<p>Sadržaj programa obuhvaća slijedeće teme: Osnovni sastojci hrane. Makronutrijenti. Mikronutrijenti. Hrana i proizvodnja stanične energije. Voda i zdravlje. Antioksidansi. Genetski modificirani organizmi. Mediteranska prehrana. Maslinovo ulje. Vegetarijanstvo. Makrobiotika. Reduktivna prehrana (vrste dijeta). Prehrana sportaša. Prehrana u trudnoći. Prehrana u starijoj životnoj dobi. Poremećaji prehrane: anoreksija i bulimija. Pretilost. Metabolički sindrom. Bolesti uzrokovane nepravilnom prehranom.</p>		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo



1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Student se mora pripremati za sve oblike nastave te u njima aktivno sudjelovati.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,15	Usmeni ispit	0,15	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Ostalo					

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Student mora obavezno pristupiti svim oblicima provjere znanja. Studenti će tijekom nastave i završnim ispitom moći sakupiti maksimalno 100 ocjenskih bodova (maksimalno 70 tijekom trimestra i 30 tijekom završnog ispita). Student koji tijekom trimestra sakupi manje od 35 ocjenskih bodova ne može izaći na završni ispit i mora ponovno upisati kolegij. Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća.

Seminarski radovi

Student mora u dogovoru s voditeljem kolegija pripremiti dva seminarska rada iz određenog područja vezanog uz prehranu. Studenti izlažu svoje seminarske radove pred voditeljem i ostalim kolegama. Svaki je student obavezan predati svoje radove u pisanom i elektronskom obliku.

Završni ispit

Završni ispit sastoji se od pisanog i usmenog dijela, od kojih svaki može donijeti najviše 15 ocjenskih bodova. Pisani dio ispita obuhvaća cjelokupno gradivo predviđeno nastavnim planom i programom kolegija. Pisani ispit sastoji se od 30 pitanja. Bodovi ostvareni na završnom ispitu pribrajaju se bodovima ostvarenim tijekom trajanja kolegija.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. T.M. Devlin, Textbook of Biochemistry with clinical correlation, J. Wiley & sons, New York 2003.
2. Carroll A. Lutz: Nutrition and Diet Therapy, F. A. Davis Company; 3rd edition 2001
3. Varki, Ajit; Cummings, Richard; Esko, Jeffrey; Freeze, Hudson; Hart, Gerald; Marth, Jamey, editors. Essentials of Glycobiology. 1st ed. Plainview (NY): Cold Spring Harbor Laboratory Press; c1999.
4. Sue Rodwell, Phd Williams: Basic Nutrition and Diet Therapy, C. V. Mosby; 11th CD-Rom, 2000.
5. B. Vrhovac i sur., Interna medicina, 3. i dopunjeno izdanje, Medicinska naklada, Zagreb 2003.
6. S. Gamulin i sur., Patofiziologija, Medicinska naklada, Zagreb 2002.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. C. Smith, A. D. Marks: Mark's basic Medical Biochemistry, A Clinical Approach. Lippincott & Williams & Wilkins, Philadelphia 2005.
2. L. Rapport, B. Lockwood: Nutraceuticals, Pharmaceutical Press, 2004.
3. K. Saltsman, J. Berg, G. Tomaselli: A Clinical Companion to Accompany Biochemistry, Freeman, New York 2002.
4. R.E.C. Wildman: Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods, Lewis Publishers, Inc.; 1st edition, 2000.
5. I. Goldberg: Functional Foods: Designer Foods, Pharmfoods, Nutraceuticals, Plenum US; 1st edition 1994.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
T.M. Devlin, Textbook of Biochemistry with clinical correlation, J. Wiley & sons, New York 2003.	1	15
Carroll A. Lutz: Nutrition and Diet Therapy, F. A. Davis Company; 3 rd	1	15



edition 2001		
Varki, Ajit; Cummings, Richard; Esko, Jeffrey; Freeze, Hudson; Hart, Gerald; Marth, Jamey, editors. Essentials of Glycobiology. 1st ed. Plainview (NY): Cold Spring Harbor Laboratory Press; c1999.	1	15
Sue Rodwell, Phd Williams: Basic Nutrition and Diet Therapy, C. V. Mosby; 11 th CD-Rom, 2000.	1	15
B. Vrhovac i sur., Interna medicina, 3. i dopunjeno izdanje, Medicinska naklada, Zagreb 2003.	45	15
S. Gamulin i sur., Patofiziologija, Medicinska naklada, Zagreb 2002.	17	15
<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Uspješnost izvedbe kolegija kao i njegova kvaliteta pratiti će se putem anonimnih anketa Katedre te neovisne evaluacije nastave od strane Komisije za nastavu.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Romana Jerković, dr.med.	
Naziv predmeta	Regeneracijska medicina	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>1. Upoznati polaznike kolegija s regeneracijskom sposobnošću različitih vrsta tkiva, potentnošću tjelesnih stanica i njihovom sposobnošću rasta i diferencijacije u različite stanične vrste, metodama stanične i genske terapije, dosadašnjim rezultatima stanične i genske terapije u obnovi tkiva, mogućnostima kliničke primjene, regeneracijskom medicinom kao sredstvom usporavanja starenja stanica, tkiva i organizma.</p> <p>2. Podučiti studente osnovama znanstvene metodologije u biomedicinskim istraživanjima, analizi znanstvenih članaka, kritičkom tumačenju rezultata i primjeni spoznaja temeljnih znanstvenih istraživanja u laboratorijskoj i kliničkoj praksi.</p> <p>3. Podučiti studente radu s eksperimentalnim životinjama.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Prethodna znanja nisu preduvjet pohađanja kolegija.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>1. Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina)</p> <p>a. usvajanje načela regeneracijske medicine, regeneracijske sposobnosti organa, potentnosti stanica, kliničke primjene</p> <p>b. poznavanje primjene stanične i genske terapije u suvremenoj regeneracijskoj medicini</p> <p>2. Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina)</p> <p>a. samostalno razumijevanje i tumačenje znanstvenih članaka</p> <p>b. samostalno pretraživanje mrežnih baza podataka biomedicinskih časopisa</p> <p>c. poznavanje rada s laboratorijskim životinjama</p> <p>d. poznavanje laboratorijskih metoda rada (izolacija i pohranjivanje skeletnog mišića, imunohistokemija, roskopiranje, morfometrija)</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>1. Uvod: definicija regeneracijske medicine, najvažnija otkrića i spoznaje, mogućnosti i ograničenja. Mitotične/postmitotične stanice, stanični ciklus, potentnost stanica, diferencijacija, kultura stanica. Stem stanice (embrionalne, mezenhimalne, porijeklo, markeri, manipulacija, primjena stem stanica u terapiji)</p> <p>2. Stanična i genska terapija: vrste terapije, vektori. Primjena, primjeri. Prednosti/nedostaci. Imunološki aspekt</p> <p>3. Inženjering tkiva: stanične linije, manipulacija. 3D biomaterijali/ scaffolds/ bioreaktori (faktori rasta). Vaskularne proteze</p> <p>4. Regeneracija skeletne muskulature: satelitske stanice, SP stanice. Ekstracelularni matrix. Skeletni mišić kao sekretorni organ.</p> <p>5. Cijeljenje rana</p> <p>6. Regeneracija kosti, hrskavice i tetiva</p> <p>7. Regeneracija gušterače: šećerna bolest i terapija</p>		



8. Regeneracija kardiovaskularnog sustava
9. Regeneracija živčanog sustava
10. Regeneracija bubrega
11. Regeneracija zuba
12. „Antiaging“ teorija: sinteza proteina i starenje. Hormoni, faktori rasta i citokini. Oksidativna oštećenja stanica (ROS). Utjecaj načina življenja.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
-----------------------------	--	---

1.6 Komentari	
---------------	--

1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi. Aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave prema jasno zadanim smjernicama te primjena stečenih znanja.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	0,1
Pismeni ispit	0,1	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Molekularna biologija u medicini / Timothy M. Cox, John Sinclair; urednici hrvatskog izdanja Jonjić S. et al. Zagreb: Medicinska naklada, 2000.
2. Pokusni modeli u biomedicini. Radačić M, Bašić I, Eljuga D, urednici. Zagreb: Medicinska naklada 2000.
3. Uvod u znanstveni rad u medicini. Marušić M. et al. Zagreb: Medicinska naklada

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Cytotherapy. Volume 8 Supplement 2 2006. Abstracts of the 2nd International Conference «Strategies in Tissue Engineering» May 31-June 2, 2006, Wurzburg, Germany
2. Journal of Artificial Organs. Volume 28/No. 4 2005 April. Abstracts of the 2nd World Congress on Regenerative Medicine, Leipzig, Germany, 18-20 May 2005.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Molekularna biologija u medicini / Timothy M. Cox, John Sinclair; urednici hrvatskog izdanja Jonjić S. et al. Zagreb: Medicinska naklada, 2000	18	30
Pokusni modeli u biomedicini. Radačić M, Bašić I, Eljuga D, urednici. Zagreb: Medicinska naklada 2000.	3	30
Uvod u znanstveni rad u medicini. Marušić M. et al. Zagreb:	28	30



Medicinska naklada		

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «*multiple choice*» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Karmen Lončarek, dr. med.	
Naziv predmeta	Smrt	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P5 + V10 +S10)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Ciljevi kolegija:		
<ol style="list-style-type: none">Upoznati temeljne pojmove i definicije filozofije smrti.Osposobiti se za analizu i kritički pristup prema vrednovanju smrti i umiranja.Poticati razvoj kritičkog mišljenja prema temeljnim egzistencijalnim problemima.Osposobiti se za primjenu osnovnih metoda i načela filozofskog mišljenja.Osposobiti se za transfer filozofskih spoznaja u bio-medicinske teorije i kliničku praksu.Povezati suvremenu analitičku filozofiju smrti sa suvremenim medicinskim znanostima.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Pohađanjem nastave, aktivnim sudjelovanjem u filozofskim raspravama i izradom seminarskog rada studenti i studentice će:		
<ol style="list-style-type: none">Identificirati filozofiju kao temeljnu disciplinu i njen doprinos medicinskim znanostima.Definirati i objasniti temeljne pojmove i različite definicije i shvaćanja pojma smrti i umiranja.Objasniti i kritički prosuditi filozofske teorije koje objašnjavaju fenomen smrti.Analizirati i kritički promišljati činjenicu smrtnosti i njen odnos prema vrijednosti života.Objasniti i razlikovati različite teoretske pristupe vrednovanja smrti.Usporediti i upotrijebiti različite filozofske teorijsko-metodološke pristupe smrti relevantne za područje medicine.Objasniti, razlikovati i primijeniti specifična znanja i vještine koja proizlaze iz filozofske analize smrti.Razviti kritičko, argumentirano mišljenje na ontološkim, epistemološkim, vrijednosnim, etičkim i bioetičkim filozofskim problemima povezanih sa smrću.Razviti sposobnost i vještinu strukturiranja argumentacije logičkom jasnoćom i točnošću.		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		



Kolegij obuhvaća metafizička, vrijednosna, etička i bioetička pitanja koja se problematiziraju iz tradicionalne i suvremene analitičke filozofske perspektive:

UVOD

Uvod u filozofsko mišljenje za studente medicine

Što je filozofija?

Filozofski pristup fenomenu smrti

1. Važnost smrti

- 1.1. Zašto misliti o smrti?
- 1.2. Važnost smrti u ljudskoj kulturi
- 1.3. Smrt i religije
- 1.4. Smrt u filozofiji
- 1.5. Strah od smrti kao uzročnik ljudskih vjerovanja
- 1.6. Što smrt čini važnom?

2. Što je smrt?

- 2.1. Pojmovni odnos smrti i života
- 2.2. Biološki pojam smrti
- 2.3. Psihološki pojam smrti
- 2.4. Pluralistički pojam smrti
- 2.5. Smrt kao odlazak (odvajanje) duše

3. Misterioznost smrti

- 3.1. Je li smrt nespoznatljiva?
- 3.2. Je li moguće zamisliti vlastitu smrt?
- 3.3. Je li smrt nemisliva?
- 3.4. Smrt i ništavilo

4. Život nakon smrti

- 4.1. Je li "život nakon smrti" oksimoron?
- 4.2. Što znači sintagma "život nakon smrti"?
- 4.3. Pogrešno razumijevanje "života nakon smrti"
- 4.4. Je li život nakon smrti moguć?
- 4.5. Platonovski model života nakon smrti

5. Logičke mogućnosti života nakon smrti

- 5.1. Zamjena tijela
- 5.2. Logički status uskrснуća
- 5.3. Rekonstitucija (naših) atoma
- 5.4. Model "Zvezdanih staza"

6. Transhumanizam

- 6.1. Zavaravanje smrti kao temeljna ideja transhumanizma
- 6.2. Osobni identitet
- 6.3. Problem razdvajanja identiteta
- 6.4. Problem dupliciranja identiteta
- 6.5. Ljudska životinja

7. Nesreća mrtvih

- 7.1. Može li se mrtvima nanijeti nepravda?
- 7.2. Može li se mrtvima nanijeti šteta?
- 7.3. Želje i interesi (mrtvih) osoba



7.3. Posthumna zla i dobra

8. Zlo smrti – epikurejsko gledište

8.1. Je li loše umrijeti?

8.2. Varijacije epikurejskog gledišta (slabi, umjereni, jaki i ekstremni epikurizam)

8.3. Praktične posljedice epikurejskog gledišta

9. Zlo smrti – epikurejski argumenti (smrt nije zlo)

9.1. Argument simetrije vremena

9.2. Prenatalno i postmortalno zlo (simetrija rođenja i smrti)

9.4. Sklonost k budućnosti

9.5. Argument nepostojanja subjekta i nemogućnosti iskustva

10. Zlo smrti – deprivacijsko gledište (smrt kao zlo)

10.1. Kritika epikurejskog gledišta

10.2. Deprivacijska teorija ili zašto je smrt zlo

10.3. Mogući životi i zlo smrti

10.4. Čija smrt je gora?

11. Besmrtnost

11.1. Je li loše biti smrtno biće?

11.2. Slučaj Makropulos ili prokletstvo besmrtnosti

11.3. Uvjeti poželjnosti besmrtnosti

11.4. Smrtnost, motivacija i narativna struktura života

12. Strah od smrti

12.1. Aspekti straha od smrti – čega se bojimo kada se bojimo smrti

12.2. Uvjeti racionalnog straha

12.3. Racionalne emocije prema smrti

12.4. Samoubojstvo: smrt kao rješenje

12.5. Smrt i autentičnost smrti

13. Vrijednost života

13.1. Zašto je život vrijedan življenja

13.2. Smislenost života – kriteriji i standardi

13.3. Bitak prema smrti ili živjeti suočen sa smrtnošću

14. Bioetička pitanja o smrti

14.1. Distanazija

14.2. Eutanazija

14.3. Ortotanazija

14.4. Pravo na smrt

14.5. Asistirano samoubojstvo

14.6. Medicinska pogreška sa smrtnom posljedicom

14.7. Smrtna kazna

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
1.6 Komentari	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo - konzultacije



1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u diskusijama tijekom predavanja

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej	0,1	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Bodu se se ulazi u završnu ocjenu: aktivnost u nastavi, kvaliteta seminarskog rada i eseja, te završni pismeni ispit.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Biondić, M., Smrt – Priroda i vrijednost prenatalnog i postmortalnog nepostojanja, Ibis grafika, Zagreb, 2015.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Fischer, John Martin ed., *The Metaphysics of Death*, Stanford University Press, California, 1993.
2. Taylor, J.S., *The Metaphysics and Ethics of Death*, Oxford University Press, New York, 2013., D., *Life, Death, and Meaning*, Rowman and Littlefield Publishers, Plymouth, 2010.
3. Bradley B., Feldman F., Johansson J., *The Oxford Handbook of Philosophy of Death*, Oxford University Press 2013.
4. Bradley, B., *Well Being and Death*, Oxford: Oxford University Press, 2009.
5. Donnely, J., *Language, Metaphysics, and Death*, Fordham University Press, New York, 2007.
6. Feldman, Fred, *Confrontation with the Reaper*, New York, 1991.
7. Luper-Foy, S., *The Philosophy of Death*, Cambridge University Press, Cambridge, 2009.
8. McMahan, J., *The Ethics of Killing: Problems at the Margins of Life*, Oxford University Press, New York, 2002.
9. Van Inwagen, P., 1990. *Material Beings*, Ithaca: Cornell University Press.
10. Warren, James, 2004. *Facing Death: Epicurus and His Critics*, Oxford: Oxford University Press.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Biondić, M., Smrt – Priroda i vrijednost prenatalnog i postmortalnog nepostojanja, Ibis grafika, Zagreb, 2015.	2	30

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- Anonimni upitnici o kvaliteti održane nastave za pojedina predavanja
- Ocjena korisnosti predavanja iz perspektive studenata: nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije
- Analize rezultata postignutih na pismenim i usmenim ispitima
- Evaluacija kvalitete nastave i ispita od strane nastavnika Katedre
- Analiza nazočnosti studenata predavanjima i seminarima te najčešći razlozi izostanaka
- Transparentnost – rezultati evaluacija objavit će se na Internet stranicama predmeta



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Marina Nikolić, dr. med.	
Naziv predmeta	Starenje skeletne muskulature	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P5+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Izborni kolegij usmjeren je stjecanju znanja o dobno uvjetovanoj atrofiji humane skeletne muskulature. Opći nastavni cilj predmeta je osposobiti buduće liječnike za razumijevanje procesa starenja humane skeletne muskulature. Specifični nastavni ciljevi jesu:</p> <ul style="list-style-type: none">- upoznavanje studenata s morfologijom i histologijom skeletnog mišića- naučiti studente što je to sarkopenija- objasniti studentima promjenu mišićne morfologije tijekom starenja- objasniti dobno uvjetovani gubitak motornih neurona u prednjem rogu leđne moždine, te remodeliranje motornih jedinica- objasniti što su to satelitske stanice, te njihovu ulogu tijekom starenja- objasniti što se događa sa sintezom proteina, hormona, faktora rasta i citokina za vrijeme starenja, te kakav utjecaj promjene koje se događaju imaju na skeletnu muskulaturu- upozoriti na povezanost oksidativnog stresa i starosne atrofije humane muskulature- upozoriti na povezanost životnog stila osobe i starenja skeletne muskulature		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Studenti bi trebali imati odslušanu anatomiju lokomotornog sustava.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon odslušanog predmeta student će:</p> <ul style="list-style-type: none">- definirati pojam sarkopenija- opisati dobno uvjetovane promjene mišićne morfologije- opisati i obrazložiti promjene koje se događaju s motornim neuronima leđne moždine tijekom starenja- opisati i obrazložiti princip remodeliranja motorne jedinice tijekom starenja- opisati i obrazložiti ulogu satelitskih stanica u skeletnom mišiću, te što se događa s njima tijekom starenja- opisati i obrazložiti što se događa sa sintezom proteina u starijoj životnoj dobi, te kako se to odražava na humanu skeletnu muskulaturu- opisati i obrazložiti djelovanje hormona, faktora rasta i citokina na skeletnu muskulaturu tijekom starenja- opisati i objasniti ulogu oksidativnog stresa na mišićne stanice tijekom starenja- opisati i prepoznati čimbenike "životnog stila" koji pogoduju nastanku sarkopenije- prihvatiti osobnu aktivnu ulogu liječnika u prevenciji sarkopenije		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Dobno uvjetovani gubitak mišićne mase, snage, te funkcije mišića naziva se sarkopenija. Sarkopenija je jednako štetna koliko i osteoporoza, ali o njoj ne znaju dovoljno niti liječnici, a niti osobe starije životne dobi koje su zahvaćene ovom pojavom. Studenti medicine tijekom svog učenja za buduće zanimanje trebaju biti upoznati s najnovijim spoznajama o tome što se događa s humanom skeletnom muskulaturom tijekom starenja. Sarkopenija je izuzetno česta pojava koja započinje već u četrdesetim godinama života, a zahvaća</p>		



podjednako i muškarce i žene. Do danas nije pronađeno nikakvo medikamentozno liječenje, a jedina prevencija i terapija je vježbanje primjereno životnoj dobi osobe. Pošto su upravo budući liječnici ti koji će se u svom budućem zanimanju susretati s dobno uvjetovanim smanjenjem mišićne mase i funkcije proizlazi potreba za ovim izbornim predmetom.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo – usmene prezentacije seminarskog rada_____
-----------------------------	---	---

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Obavezno je prisustvovanje na svim oblicima nastave. Nadalje, studenti su obavezni služiti se zadanom literaturom i aktivno sudjelovati u nastavi. Studentima će također biti ponuđen samostalni rad pod nadzorom mentora.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0.8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0.2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0.1	Usmeni ispit	0.3	Esej		Istraživanje	0.1
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata tijekom nastave biti će vrednovan, a isto tako i znanje pokazano na završnom ispitu. Ukupan broj ECTS bodova koji student može skupiti tijekom nastave je 70 (odgovarajućim aktivnostima kako je navedeno u tablici), dok na završnom ispitu može dobiti najviše 30 bodova.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Bobinac D.,Dujmović M. :Osnove anatomije. Glosa, Rijeka, 2003.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Lynch G. :Sarcopenia - Age related Muscle Wasting and Weakness, Springer Verlag, London, 2010.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

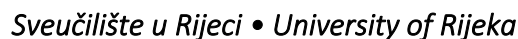
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Bobinac D.,Dujmović M. :Osnove anatomije. Glosa, Rijeka, 2003.	22	20

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta nastave bit će ispitana pomoću anonimne ankete koja se provodi na nivou fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Lidija Bilić-Zulle	
Naziv predmeta	Uvod u e-učenje	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Omogućiti studentima usvajanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje i korištenje alata i koncepta učenja na daljinu (e-učenje).		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema posebnih uvjeta za upis predmeta.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Poznavanje i razumijevanje sustava e-učenja (MudRi, https://mudri.uniri.hr/): prijava u sustav e-učenja, kretanje i navigacija u sučelju sustava, komunikacija unutar sustava, korištenje aktivnosti sustava (čavrljanje (<i>chat</i>), forum, rječnik, zadaće, ankete, igre s provjerama znanja) na primjerima primjene informatičke tehnologije u medicini, korištenju informatičke tehnologije u praćenju nastave, učenju i organizaciji vremena (pretraživači mreže, elektroničke bilježnice, elektronički kalendari i organizatori), korištenje sustava za samoprovjeru znanja. Studenti bi nakon završena kolegija bili osposobljeni za korištenje alata za e-učenje i mogli pristupati e-kolegijima tijekom daljnjeg studiranja bez potrebe prethodnog savladavanja vještine korištenja alata za e-učenje.		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
Upoznavanje s dijelovima MudRi sustava. Izrada korisničkog profila. Osnove kretanja i navigacije sučeljem sustava e-učenja. Sudjelovanje u nastavi i izrada zadatka korištenjem aktivnosti sustava (čavrljanje, forum, rječnik, zadaće, ankete, igre s provjerama znanja). Izrada, organizacija i upravljanje dokumentima (oblikovanje dokumenta u zadanom obliku, pisanje sažetaka). Postavljanje vlastitih dokumenta u mrežni sustav, komunikacija s nastavnicima i drugim studentima korištenjem alata sustava e-učenja. Pretraživanje i korištenje medicinskih informacija dostupnih na mreži za potrebe izrade zadataka. Uporaba informacija s mrežnih stranica medicinskih blogova, enciklopedija, stručnih i znanstvenih časopisa. Uporaba <i>wiki</i> -tehnologije. Uporaba elektroničkih bilježnica, kalendara i organizatora.		
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6 Komentari</i>	Nastava se sastoji od dva klasična seminara (4 sata) na samom početku i na kraju kolegija. Ostatak od 21 nastavnog sata odvija se kao nastava na daljinu koristeći sustav MudRi. MudRi je prilagođeno rješenje Sveučilišta u Rijeci za odvijanje nastave na daljinu temeljno na programskoj računalnoj potpori otvorenog koda <i>Moodle</i> . Predviđeno je da u nastavi kolegija sudjeluje skupina od 30 studenata .	



T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

1.7 Obveze studenata							
<ul style="list-style-type: none"> - redovito aktivno sudjelovanje u nastavi - izvršavanje obveznih zadataka (seminarski rad, komunikacija) 							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Studenti se tijekom nastave ocjenjuju kroz sudjelovanje u nastavnim aktivnostima, provjerama znanja, savladavanju vještina korištenja alata te na završnom ispitu u e-obliku.</p>							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none"> - Centar za e-učenje. Merlin: Priručnik za studente. Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu: v.1.6, ožujak, 2010. dostupno na: https://mudri.uniri.hr/file.php/1/pdf/merlin-prirucnik-studenti-1_6.pdf - Kern J, Petrovečki M, ur. Medicinska informatika. Medicinska naklada: Zagreb; 2009. 							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none"> - Clarke A. E-learning skills. 2nd ed, Palgrave MacMillan: Hampshire UK & New York USA; 2008. - Jadrić M, Čukušić M, Lenkić M. E-učenje: Moodle u praksi. 2. izd. (priručnik). Ekonomski fakultet: Split; 2013. 							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
<i>Naslov</i>				<i>Broj primjeraka</i>		<i>Broj studenata</i>	
Centar za e-učenje. Merlin: Priručnik za studente. Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu: v.1.6, ožujak, 2010.				Dostupno u otvorenom pristupu		30	
Kern J, Petrovečki M. Ur. Medicinska informatika. Medicinska naklada: Zagreb; 2009. (udžbenik dostupan u Središnjoj knjižnici Medicinskog fakulteta i u slobodnoj prodaji)				71		30	
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
<p>Izlazna znanja, vještine i kompetencije studenata podvrgnuti su kontinuiranom praćenju tijekom kolegija s pomoću sustava ocjenjivanja. Sustav ocjenjivanja ostvaruje se putem ocjenskih bodova. Studenti tijekom kolegija mogu skupiti najviše 100 ocjenskih bodova (70 tijekom nastave i 30 na završnom ispitu).</p> <p>Student mora sakupiti najmanje 40 ocjenskih bodova kako bi stekao pravo pristupa završnom ispitu na kojem se može skupiti do 30 ocjenskih bodova. Ocjenski bodovi ostvareni na ispitu zbrajaju se s bodovima ostvarenim na nastavi i zbroj čini ukupnu ocjenu.</p>							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Franjo Mijatović	
Naziv predmeta	Uvod u filozofiju medicine	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P5 +V0 + S20)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
Upoznati polaznike s općim osnovama konceptualnih, metafizičkih, epistemologijskih, sociologijskih, kulturoloških i političkih pitanja kroz prikaz i aktivno sudjelovanje u raspravama o medicini i zdravstvu danas, temeljeno na refleksijama prošlosti i izazovima za budućnost.		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Nema posebnih uvjeta.		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
Nakon položenog predmeta studenti će moći: identificirati i objasniti glavna filozofijska pitanja koja se pojavljuju u svakodnevnom životu uključujući zdravlje, bolest, bol, ranjivost, dostojanstvo itd. kritički evaluirati argumente u filozofiji medicine i zdravstvu; pokazati duboko i sistematsko razumijevanje filozofijskog pristupa medicini; opravdati profesionalnost u raznim zdravstvenim situacijama: napisati jasan i argumentiran seminarski rad; upotrebljavati relevantne pojmove, komunikacijske argumente u usmenom i pisanom obliku.		
1.4 Sadržaj predmeta		
1. Zdravlje i bolest suprotni pojmovi? (4 sata) 2. Zašto se borimo smrti? (2 sata) 3. Tri teorije uzročnosti bolesti (2 sata) 4. Holizam i redukcionizam u medicini (2 sata) 5. Kontroverzne bolesti (2 sata) 6. Dokazi u medicini (2 sata) 7. Objektivna i socijalna struktura znanosti i medicine (2 sata) 8. Učinkovitost i skepticizam u medicini (2 sata) 9. Kako vrednovati dijagnozu i skrining? (2 sata) 10. Istraživački medicinski prioriteti (2 sata) 11. Problem javnog zdravlja (2 sata) 12. Zaključno (1 sat)		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6 Komentari		U izvedbi nastave sudjelovat će voditelj predmeta					
1.7 Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, pismeni seminarski rad i završni pismeni ispit.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,25	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,45	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu -							
<p>Redovito pohađanje predavanja/radionica. Aktivnost na predavanjima i radionicama. Završni ispit. Tijekom predavanja prema uputama predavača studenti će trebati napisati i obraniti svoj rad (u obliku diskusije) na temelju predavanja, praktičnog rada i stečenog znanja. Posebna pozornost posvetit će se sposobnosti studenta da stečeno znanje koriste u svom radu i analizi odabrane teme. Uz to studenti trebaju pripremiti prezentaciju/seminarski rad koji će odražavati slobodno odabrano pitanje s područja uvoda u filozofiju medicine. Na kraju, studenti će pristupiti ispitu iz uvoda u filozofiju medicine. Ocjenjivanje se vrši u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci: pohađanje nastave donosi 54 (%) bodova, pismeni seminarski rad 16 (%), a završni pismeni ispit 30 (%).</p>							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>Grmek M. D, Budak A. <i>Uvod u medicinu</i>, Zagreb: Nakladni Zavod Globus; 1996.</p> <p>Tokić, M., <i>Život, zdravlje i liječništvo u Platonovoj filozofiji</i>, Pergamena, Zagreb, 2013.</p> <p>Volke, J. A, <i>Filozofija kao liječenje duše</i>, Sandorf, Zagreb, 2017.</p> <p>Ortega y Gasset, Jose, <i>Što je filozofija</i>, Demetra, Zagreb, 2004.</p> <p>Ruediger D, Dethlefsen, <i>Bolest kao put: kako razumjeti što nam govore simptomi bolesti</i>, Naklada Ljevak, Zagreb, 2011.</p> <p>Foucault, M., <i>Rađanje klinike, arheologija medicinskog opažanja</i>, Mediterran Publishing, Novi sad, 2009.</p> <p>Thompson, R. Pual, Upshur, E. G. Ross, <i>Philosophy of Medicine: An Introduction</i>, Routledge, 2018.</p> <p>Sva obvezna literatura kao i prezentacije bit će dostupne studentima</p>							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>Illich, I. <i>Medicinska Nemeza : ekspropriacija zdravlja</i>, Litteris, Zagreb, 2010</p> <p>Hudoletnjak, M., <i>Ogled o antičkoj filozofiji i medicini</i>, Kruzak, Zagreb, 2010.</p> <p>Boorse, C. "Health as a theoretical concept." <i>Philosophy of Science</i> 44 (4):542-573., 1977.</p> <p>Alexandrova, Anna. Forthcoming. "Can the science of well-being be objective?" <i>British Journal for the Philosophy of Science</i>.</p> <p>Kingma, E. "What is it to be healthy?" <i>Analysis</i> 67 (294):128-133., 2007.</p> <p>Alexandrova, A., <i>A Philosophy for the Science of Well-Being</i>. Oxford University Press, 2017.</p> <p>Ereshefsky, M.. "Defining 'health' and 'disease'." <i>Stud Hist Philos Biol Biomed Sci</i> 40:221-227, 2009.</p>							



Nagel, T. "Death." *Noûs* 4(1): 73-80, 1970.

McMahan, J. "The metaphysics of brain death." *Bioethics* 9(2): 91-126, 1995.

Broadbent, A. "Causation and models of disease in epidemiology." *Stud Hist Philos Biol Biomed Sci* 40 (4):302-11, 2009.

Hacking, I. "Pathological withdrawal of refugee children seeking asylum in Sweden." *Stud Hist Philos Biol Biomed Sci* 41(4): 309-317. 2010.

Worrall, J. "What Evidence in Evidence-Based Medicine?" *Philosophy of Science* 69:S316-S330, 2002.

Pinto, M. "Commercialization and the Limits of Well-Ordered Science." *Perspectives on Science* 23(2): 173-191, 2015.

Kennedy, A. "Evaluating diagnostic tests." *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 22(4): 575-579, 2016.

Brown, J.. "Politics, Method, and Medical Research." *Philosophy of Science* 75 (5):756-766, 2008

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Grmek MD, Budak A, ur. <i>Uvod u medicinu</i>	7	20
Tokić, M., Život, zdravlje i liječništvo u Platonovoj filozofiji, Pergamena, Zagreb, 2013.	1	20
Volke, J. A, Filozofija kao liječenje duše, Sandorf, Zagreb, 2017.	1	20
Ortega y Gasset, Jose, Što je filozofija, Demetra, Zagreb, 2004.	1	20
Ruediger D, Dethlefsen, Bolest kao put: kako razumjeti što nam govore simptomi bolesti, Naklada Ljevak, Zagreb, 2011.	1	20
Foucault, M., Rađanje klinike, arheologija medicinskog opažanja, Mediterran Publishing, Novi sad, 2009.	1	20
Thompson, R. Pual, Upshur, E. G. Ross, Philosophy of Medicine: An Introduction, Routledge, 2018.	1	20

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa u skladu s uzusima i aktima Sveučilišta u Rijeci.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sven Maričić						
Naziv predmeta	Uvod u robotiku						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P0+V0+S25)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1 Ciljevi predmeta							
Elementi robotskog sustava. Temeljni zakoni robotike. Povijesni razvoj tehnologije. Uporaba robota u biomedicini. Robotski sustav – planiranje i izrada, upravljanje. Planiranje i rad s robotskim sustavom. Upoznavanje s pojmovima bionike i kibernetike. Podjela prema građi i njihova implementacija. Upoznavanje s funkcionalnim modelom.							
1.2 Uvjeti za upis predmeta							
Nema.							
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet							
Znanje osnovne građe robota. Poznavanje temeljnih zakonitosti robotskih sustava. Poznavanje i razlikovanje elemenata u 3D prostoru. Razlikovanje različitih temeljnih principa bionike i kibernetike. Znanje projektiranja osnovne simulacije robotskog sustava, izrada shematskog prikaza.							
1.4 Sadržaj predmeta							
<ul style="list-style-type: none">• Uvod u kolegij, osnovni elementi robotike.• Razvoj tehnologije. Značajne faze razvoja.• Osnovni dijelovi robotskog sustava – građa i načela. Snalaženje u virtualnom 3D prostoru.• Temeljni pojmovi i principi bionike i kibernetike.• Osnove simulacije robotskog sustava, izrada shematskog prikaza.• Trendovi tehnologije razvoja. Predaja seminara.							
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
1.6 Komentari							
1.7 Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, pisanje seminarskog rada.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni	



nastave					rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	Praktični rad	
Portfolio						

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Studenti se tijekom nastave ocjenjuju kroz sudjelovanje u nastavnim aktivnostima, provjerama znanja, pisanju seminarskog rada te na završnom ispitu.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Simpson, D., C.: Introduction to Robotics, SanTERS R. (Editor), Logic Design Publishing, ISBN: 978-0968686027

2. Niku, S., B.: Introduction to Robotics: Analysis, Control, Applications, John Wiley&Sons 2011., ISBN: 978-0470604465

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Winfield, A.: Robotics: A Very Short Introduction, Oxford University Press, 2012., ISBN: 978-0199695980

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Simpson, D., C.: Introduction to Robotics, SanTERS R. (Editor), Logic Design Publishing, ISBN: 978-0968686027	1	30
Niku, S., B.: Introduction to Robotics: Analysis, Control, Applications, John Wiley&Sons 2011., ISBN: 978-0470604465	1	30

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izlazna anketa



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Olga Cvijanović Peloza, dr.med.	
Naziv predmeta	Virtualna sekcija topografskih regija toraksa i abdomena	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+ V + S)	25 (P10+V15+S0)
2. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Ciljevi: <ol style="list-style-type: none">Kroz teorijsku nastavu upoznati studente s osnovnim pristupima koji se koriste u anatomskej sekciji pa tako i u topografskim regijama grudi i trbuha. Također, detaljno navesti strukture koje se nalaze u površnim i dubokim slojevima regija te opisati detaljan sadržaj regija.U praktičnom dijelu nastave pripremiti videosnimke i slike živih preparata te kroz interaktivan rad sa studentima, naučiti ih prepoznavanje struktura na slikama živih preparata.Izraditi web-aplikaciju kojom će se osigurati povezivanje teorijskog znanja i praktične nastave na način da će označavanjem strukture na videosnimci (npr. aorta) biti moguće se prebaciti na detaljan opis te iste strukture na slici.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta za upis izbornog predmeta		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Ishodi učenja će se stjecati primjenom odgovarajućih pristupa učenju i podučavanju: <ol style="list-style-type: none">Za online teorijsku nastavu bit će pripremljena predavanja (prezentacije) koja će se putem platforme Merlin uživo prezentirati studentima.Za online praktičnu nastavu bit će pripremljene označene slike živih preparata (Prilog 1) te videosnimke koje će studentima biti dostupne na Merlin platformi.Web aplikacija koja će putem web-linka biti dostupna na Merlin platformi. Očekivani ishodi učenja jesu detaljnim slikovitim prikazom anatomske strukture (slike i videosnimke živih preparata) pomoći studentima u savladavanju sadržaja iz obaveznog kolegija Anatomija i to iz dijela nastave koji se odnosi na topografske regije toraksa i abdomena.		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
U redovitoj nastavi iz obaveznog kolegija Anatomija obrađuju se topografske regije grudi i trbuha na već pripremljenim živim preparatima bez mogućnosti da student sam secira određene anatomske strukture. Razumijevanje složenih odnosa između struktura u prostoru (površno, duboko, sprijeda, straga, medijalno i lateralno) ključno je za uspješno savladavanje gradiva iz ovog dijela anatomije. Ovaj izborni kolegij je osmišljen kako bi se kroz teorijski dio (predavanja) i praktičnu nastavu (videosnimke i slike živih preparata) studentima približili složeni odnosi anatomske strukture te je zato planirano slikovnim putem prikazati anatomske sekcije preparirane anatomske strukture od površnih prema dubokima s njihovim granicama i sadržajem. Slikovni prikaz sekcije topografske regije toraksa: <ol style="list-style-type: none">Regio infraclavicularisRegio mammaria		



3. Sekcija pluća
4. Sekcija organa gornjeg i prednjeg medijastinuma
5. Sekcija organa stražnjeg medijastinuma

Slikovni prikaz sekcije topografskih regija abdomena:

1. Regio hypochondriaca dextra et sinistra
2. Regio epigastrica
3. Regio abdominis lateralis dex. et sin
4. Regio umbilicalis
5. Regio inguinalis dex. et sin
6. Regio subinguinalis
7. Sekcija organa trbušne šupljine
8. Sekcija organa zdjelice šupljine

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja (virtualno) <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe (virtualno) <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
-----------------------------	---	--

1.6 Komentari	Nastava je koncipirana na način da se održi 10 nastavnih sati <i>online</i> predavanja i 15 nastavnih sati virtualne praktične nastave (vježbe). U sklopu praktičnog dijela nastave (vježbe) bit će provedena 15 minutna provjera znanja (pismeni ispit). ECTS koeficijent opterećenja studenta iznosi 1,5. Ukupan broj sati je 25, P+V (10+15). Uz voditelja, izv.prof.dr.sc. Olgu Cvijanović Peloza dr.med., u izvođenju nastave će sudjelovati i suradnica Ana Terezija Jerbić Radetić dr.med., asistent na Zavodu za anatomiju.
---------------	---

1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi te ispunjavanje zadanih zadataka u praktičnoj nastavi

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit (MS Teams)	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja (Merlin)	0,3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata bit će provedeno:

1. Kontinuiranom pismenom provjerom ishoda učenja (platforma Merlin).
2. Završnom usmenom provjerom – prepoznavanjem struktura na slikama živih preparata (usmeno ispitivanje online putem MSTeamsa).

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- 1) Autorska predavanja
- 2) Patrick W. Tank. Grant's dissector 13th Edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, USA, 2005.
- 3) Sekcijski praktikum (Regiones corporis humani), je u pripremi, u autorstvu voditelja i suradnika ovoga kolegija.



1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- 1) F.P. Lisowski. A Guide to Dissection of the Human Body 2nd Edition. World Scientific Publishing, Singapore, Indonesia, 2003.
- 2) Z. Križan. Kompendij anatomije čovjeka III.dio. Pregled građe grudi, trbuha, zdjelice, noge i ruke. 3. izdanje, Školska Knjiga Zagreb, 1997.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Autorska predavanja	e-oblik dostupan u repozitoriju	20
Patrick W. Tank. Grant's dissector 13th Edition. Lippincott Williams & Wilkins 2005, Philadelphia, USA.	10	20
Sekcijski praktikum (Regiones corporis humani)	e-rukopis dostupan polaznicima	20

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa o uspješnosti obavljene nastave



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Robert Domitrović	
Naziv predmeta	Biokemija II	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	9
	Broj sati (P+V+S)	110 (P42+V34+S34)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj nastave iz kolegija Biokemija II je razumijevanje načina na koji ljudsko tijelo funkcionira na molekularnoj razini: kako proizvodi, koristi i pohranjuje energiju, stvara i razgrađuje molekule koje održavaju metabolizam, prepoznaje najrazličitije stanične i izvanstanične signale i reagira na njih te kako regulira metaboličke procese. Težište je pritom na integracijskoj ulozi tkiva i organa. Takav nastavni program studentu nudi znanja nužna za razumijevanje biokemijske osnove brojnih bolesti, odnosno patobiokemijskih procesa. Temeljito shvaćanje ovih načela trebalo bi pomoći studentima i budućim liječnicima da primjereno koriste biokemijske mehanizme u dijagnostičkim postupcima radi poboljšanja zdravlja, i sprječavanja odnosno liječenja bolesti.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen kolegij Medicinska kemija i biokemija I.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon položenog ispita iz Biokemije II student će biti sposoban učiniti sljedeće:</p> <p>Prepoznati ulogu biokemije u zdravstvenoj djelatnosti.</p> <p>Objasniti građu i funkciju enzima. Objasniti građu i funkciju aktivnog središta. Klasificirati enzime. Objasniti kinetiku i mehanizam enzimski kataliziranih reakcija. Navesti načine regulacije enzimске aktivnosti.</p> <p>Navesti koji se ugljikohidrati pojavljuju u hrani i koji su krajnji produkti probavnih procesa koji se transportiraju kroz crijevnu stijenku; koji enzimi i u kojem dijelu probavnog trakta sudjeluju u hidrolitičkom cijepanju oligosaharida i polisaharida.</p> <p>Objasniti tijek glikolize u anaerobnim i aerobnim uvjetima i navesti krajnje produkte tih reakcija; shematski prikazati glikolizu, navesti enzime glikolize, načiniti bilance stvaranja ATP na razini supstrata pri "aerobnoj" glikolizi glukoze i glikogena, opisati ulogu NAD⁺ i NADH + H⁺ u procesima glikolize, oksidacije glicerinaldehid-3-P i redukcije piruvata, opisati gdje se u stanici zbivaju procesi "anaerobne" glikolize. Regulacija glikolize.</p> <p>Prikazati sumarnom jednadžbom oksidativnu dekarboksilaciju piruvata u acetil-CoA; navesti sve enzime, koenzime i kofaktore koji sudjeluju pri stvaranju acetil-CoA iz piruvata i uklopiti ih u metaboličku shemu; opisati (ne)mogućnost nastanka piruvata iz acetil-CoA.</p> <p>Navesti osnovnu ulogu ciklusa limunske kiseline; shematski prikazati ciklus, navesti u kojim su dijelovima stanice locirane reakcije ciklusa; navesti reakcije u kojima se vrše terminalne oksidacije zajedno s pripadnim enzimima i koenzimima; navesti inhibitore ciklusa limunske kiseline i inhibirane reakcije; napisati sumarnu jednadžbu ciklusa koja prikazuje potpunu razgradnju acetil-CoA; navesti u kojim su reakcijama ciklusa limunske kiseline locirani regulacijski mehanizmi; izračunati bilancu stvaranja ATP pri potpunoj oksidaciji jednog mola acetil-CoA; navesti međuprodukte ciklusa preko kojih je ciklus povezan s metabolizmom proteina i lipida; razumjeti ulogu ciklusa limunske kiseline kao okretišta metabolizma.</p> <p>Objasniti respiracijski lanac i oksidativnu fosforilaciju, opisati lokaciju respiracijskog lanca, razjasniti proces oksidativna fosforilacija, nabrojiti enzime respiracijskog lanca, objasniti energetski učinak respiracijskog lanca</p>		



te objasniti transport NADH i ATP kroz mitohondrijsku membranu. Opisati mehanizam sinteze ATP te objasniti regulaciju respiracijskog lanca.

Objasniti nastajanje i učinke slobodnih radikala; objasniti mehanizme eliminacije slobodnih radikala.

Definirati glukoneogenezu (koji spojevi ulaze u taj metabolički put), opisati nastanak glukoze i glikogena iz proteina i lipida, navesti koje fosfataze sudjeluju u glukoneogenezi, a u glikolizi nisu potrebne; koje reakcije glikolize su ireverzibilne, navesti alosteričke enzime koji sudjeluju u regulaciji glukoneogeneze.

Opisati stvaranje glikogena iz glukoze, preko glukoza-1-P i protumačiti ulogu UTP i UDP u toj reakciji; shematski prikazati razgradnju glikogena u glukozu-1-P i hormonsku regulaciju, te reakcije (hormoni, receptori, enzimi, drugi glasnik), objasniti kemijsku prirodu poremećaja u metabolizmu glikogena.

Prikazati shematski izravnu oksidaciju glukoza-6-P u CO_2 i H_2O u pentoza fosfatnom putu; navesti najvažnije spojeve oksidativne i neoksidativne faze; koji se koenzim pojavljuje u dehidrogenazama oksidativne faze, objasniti ulogu pentoza fosfatnog puta - stvaranje NADPH+ H^+ i riboze i kakva je njihova uloga u metabolizmu; koji se spojevi ciklusa pojavljuju i u glikolizi i glukoneogenezi i čine vezu između tih metaboličkih putova.

Navesti gdje se u probavnom traktu odvija lipolitička razgradnja triacilglicerola; opisati proces intraluminalne razgradnje triacilglicerola s obzirom na specifičnost pankreasne lipaze i djelovanje soli žučnih kiselina; opisati metabolizam triacilglicerola u crijevnoj stijenci.

Objasniti ulogu triacilglicerola masnom tkivu kao energetske rezerve organizma i mobilizaciju masnih kiselina; objasniti gdje i kako se odvija katabolizam masnih kiselina u stanici; izračunati energetska bilancu pri razgradnji masnih kiselina; objasniti biosintezu masnih kiselina i ulogu multienzimskog kompleksa u tom procesu; Opisati metabolizam triacilglicerola, fosfatidilkolina, fosfatidiletanolamina, fosfatidilserina i fosfatidilinozitola; opisati metabolizam sfingomijelina i glikosfingolipida; objasniti građu, biološku ulogu i metabolizam eikozanoida; opisati biosintezu kolesterola; opisati biosintezu kolne, glikokolne i taurokolne kiseline; objasniti biosintezu C18, C19 i C21 steroidnih hormona.

Nabrojiti putove kojim se lipidi i transportiraju iz crijevne stijenke u druge dijelove organizma, definirati što su lipoproteini, nabrojiti osnovne tipove lipoproteina i navesti njihov kemijski sastav, te navesti ulogu u transportu egzogenih i endogenih lipida.

Objasniti na koji se način toksični produkti metabolizma i ksenobiotici, uključujući lijekove, kancerogene spojeve i otrove, detoksiciraju i izlučuju iz organizma. Navest faze njihovog metaboliziranja, objasniti ulogu enzima iz porodice citokroma, objasniti važnost konjugacije u stvaranju hidrofilnih produkata.

Objasniti ulogu, načine pohrane i prijenosa željeza u organizmu. Objasniti dijagnostički značaj transferina, feritina i koncentracije železeja u organizmu. Objasniti biosintezu porfirina i povezati je pojedinim porfirijama. Povezati strukturu i funkciju nukleinskih kiselina i razjasniti tijek genetičke informacije; objasniti semikonzervativno udvostručavanje DNA (replikacija), transkripciju i biosintezu proteina (translacija).

Razumijeti tijek prijenosa genetičke informacije. Objasniti svrhu post-translacijskih promjena u strukturi proteina, navesti primjere post-translacijskih modifikacija, objasniti njihov utjecaj na stabilnost proteina, biokemijsku aktivnost, usmjeravanje proteina (transmembranski proteini, periferni membranski proteini, proteini usidreni glikozilfosfatidilinozitolnim sidrom); objasniti pokretljivost proteina u membranama. Opisati na koji se način proteini označavaju za razgradnju.

Objasniti što su esencijalne i neesencijalne aminokiseline, te glukogene i ketogene aminokiseline, razvrstati ih u navedene skupine; opisati reakcije dekarboksilacije aminokiselina, navesti enzime i koenzime; navesti najvažnije biogene amine i aminokiseline iz kojih nastaju dekarboksilacijom; opisati procese oksidativne deaminacije aminokiselina, stvaranje α -ketokiselina i amonijaka; objasniti stvaranje amonijaka u kombiniranim procesima transaminacije i oksidativne deaminacije nastalog glutamata; rastumačiti mehanizam djelovanja transaminaza i navesti u kojim se organima nalaze. Navesti iz kojih spojeva nastaje visokoenergetski karbamoil-fosfat; prikazati shematski ciklus uree sa svim međuproduktima, stvaranje uree i fumarata; opisati utrošak ATP pri stvaranju uree iz NH_3 i CO_2 .

Objasniti principe stanične signalizacije. Navesti vrste signalnih molekula obzirom na topljivost. Objasniti ulogu receptora u prijenosu signala. Definirati hormone i hormonima slične tvari; navesti principe hormonske regulacije; objasniti načine djelovanja peptidnih hormona: hormonski receptori, G proteini, drugi glasnici; objasniti aktivaciju cAMP i fosfolipaze C; objasniti mehanizme djelovanja steroidnih hormona hormona aktivacijom gena; objasniti mehanizme djelovanja eikozanoida.

Integrirati metaboličku sudbinu određenog sastojka hrane od njegove probave i apsorpcije do potpune razgradnje ili pretvorbe u neki međuprodukt metabolizma.



Opisati primjenu i ulogu haptoglobina, ceruloplazmina, α_2 -makroglobulina, transferina, α_1 -fetoproteina, α_1 -antitripsina, fibrinogena i α_1 -kiselog glikoproteina, lipaze i amilaze enzima u dijagnostici odnosno kliničkoj praksi. Razjasniti dijagnostičku važnost proteina seruma na primjeru manjka α_1 -antitripsina. Opisati ulogu AST, ALT, GLDH, GGT i CHE, CK, ALP, LDH, lipaze i amilaze u dijagnostici odnosno u kliničkoj praksi.

1.4 .Sadržaj predmeta

Značenje biokemije u razumijevanju zdravlja i bolesti te primjena u kliničkoj praksi
Enzimi. Podjela enzima. Kinetika enzimskih reakcija. Regulacija enzimske aktivnosti.
Probava i apsorpcija ugljikohidrata. Metabolički putevi ugljikohidrata. Glikoliza. Aerobna i anaerobna glikoliza. Regulacija glikolize.
Oksidacijska dekarboksilacija ketokiselina. Oksidacija piruvata.
Ciklus limunske kiseline. Uloga u metabolizmu. Regulacija ciklusa limunske kiseline.
Respiracijski lanac. Redoks sustavi i biološke oksidacije. Energetika i princip respiracijskog lanca.
Slobodni radikali. Oksidacijski stres.
Glukoneogeneza. Ciklus mliječne kiseline (Corijev ciklus). Put pentoza-fosfata. Oksidacijski i neoksidacijski put.
Metabolizam glikogena: glikogeneza i glikogenoliza. Regulacija metabolizma glikogena.
Biološka funkcija lipida. Probava masti.
Mobilizacija masnih kiselina. β -oksidacija masnih kiselina. Biosinteza masnih kiselina.
Biosinteza masti i fosfolipida. Fosfolipidi i glikolipidi: struktura, biosinteza i biorazgradnja. Biosinteza i metabolizam kolesterola i žučnih kiselina.
Lipoproteini. Podjela i uloga u metabolizmu.
Metabolizam ksenobiotika.
Metabolizam željeza, porfirina i žučnih boja.
Struktura i funkcija. Replikacija. Sinteza RNA i proteina. Regulacija ekspresije gena. Post-translacijske modifikacije. Transport proteina u stanici. Ubikvitinilacija.
Metabolizam proteina. Proteolitički enzimi. Metabolizam aminokiselina. Dekarboksilacija. Transaminacija.
Oksidativna dezaminacija. Eliminacija amonijaka iz organizma. Ciklus uree.
Signalne molekule. Uloga u regulaciji metabolizma. Signalne molekule i njihovi receptori. Vrste stanične signalizacije. Hormonska regulacija metabolizma.
Regulacija metaboličkih puteva.
Uloga proteina i enzima seruma u dijagnostici.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
-----------------------------	--	---

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Student se mora pripremiti za sve oblike nastave: predavanja, seminari i vježbe, a za rad u laboratoriju mora imati propisanu radnu odjeću (bijelu kutu) i literaturu (Priručnik za seminare i vježbe iz biokemije II).

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	3,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperiment alni rad	
Pismeni ispit	1,5	Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							



1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća). Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

R. Murray: Harperova ilustrirana biokemija. Medicinska naklada, Zagreb 2011.

R. Domitrović i sur. Priručnik za seminare i vježbe iz biokemije II. Zavod za kemiju i biokemiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, 2018.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

L. Stryer: Biokemija. Školska knjiga, Zagreb, 2012.

B. Štraus: Medicinska biokemija. Medicinska naklada, Zagreb, 2009.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
R. Murray: Harperova ilustrirana biokemija. Medicinska naklada, Zagreb 2011.	22	100
R. Domitrović, D. Detel, J. Marinić, M. Tota, Č. Milin, J. Varljen, J. Rupčić: Priručnik za seminare i vježbe iz biokemije II. Zavod za kemiju i biokemiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, 2018.	1	100
L. Stryer: Biokemija. Školska knjiga, Zagreb, 2012.	4	100
B. Štraus: Medicinska biokemija. Medicinska naklada, 1992.	3	100

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Gordana Žauhar	
Naziv predmeta	Biostatistika	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	30 (P15+V15+S0)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj je predmeta naučiti studente što je statističko zaključivanje, te kada i kako se koriste i interpretiraju osnovni statistički testovi. Time bi se ostvarila svrha nastave, a to je razvoj kulture kvantitativnog pristupa u prikupljanju, analizi i interpretaciji podataka u biološkim i medicinskim znanostima, što je uvjet stručnog djelovanja, kritičnog praćenja znanstvene i stručne literature i sudjelovanja u njenom kreiranju s aspekta egzaktnosti opažanja i zaključivanja.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Uspješan student će nakon što položi predmet moći:</p> <ul style="list-style-type: none">- demonstrirati poznavanje postupaka za stvaranje baza podataka, sortiranja mjerenja prema tipovima varijabli u razrede i klase,- razumjeti odnos uzorka i populacije, što je statističko zaključivanje, posebice što su statistička značajnost i snaga testa, kada se upotrebljavaju i što znače rezultati osnovnih statističkih testova za mjerne (brojne), ljestvične i kategorijske varijable- primijeniti kvantitativni, metodološki pristup u istraživanju pojava i u drugim znanstvenim granama- primjeniti jedan statistički paket za obradu, analizu i prikaz rezultata		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Biološka varijabilnost i priroda podataka u medicini. Empirijska distribucija i grupiranje podataka po razredima i klasama. Prikaz podataka u tabelama i grafički. Mjere centralne tendencije: aritmetička sredina, mod, medijan. Mjere varijabilnosti: standardna devijacija (varijanca). Koeficijent varijabilnosti. Normalna raspodjela i probabilistička interpretacija. Položaj rezultata u grupi, centili. Populacija i uzorak. Zaključivanje iz uzorka, granice pouzdanosti. Testovi usporedbe uzoraka. Testiranje razlike aritmetičkih sredina nezavisnih i zavisnih uzoraka, test homogenosti varijance. Višestruko testiranje. Korelacija između varijabli. Regresijska analiza. Proporcije. Testiranje razlike proporcija. Hi-kvadrat test. Izbor iz drugih neparametrijskih metoda.</p>		
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
<i>1.6 Komentari</i>		



1.7 Obveze studenata

Obveze studenata su redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi. Studenti su obavezni napraviti sve vježbe. Vježbe završavaju kolokvijem koji je uvijet za pristupanje pismenom djelu ispita. Na kolokviju se ispituje rješavanje statističkih zadataka u programu Statistica.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Prema pravilniku o ocjenjivanju studenata Medicinskog fakulteta u Rijeci student **70%** ocjene dobiva tijekom održavanja nastave (5% na redovito pohađanje nastave, 65% provjera znanja kolokvijima), a **30%** dobiva tijekom završnog ispita. Kontinuirano provjeravanje znanja vrši se na vježbama. Studenti su obavezni izvršiti sve vježbe. Po završetku nastave student pristupa pismenom ispitu. Pismeni dio ispita ocjenjuje se pozitivnom ocjenom ako je točno riješeno više od 50 % testa.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Boris Petz, Vladimir Kolesarić, Dragutin Ivanec: Petzova statistika, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2012.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Bohnenlust S. Kuzma J. Basic Statistics for the Health Sciences, McGraw-Hill, 2005.

Vladimir Kolesarić i Boris Petz: Statistički rječnik, Naklada slap, 2003.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Boris Petz, Vladimir Kolesarić, Dragutin Ivanec: Petzova statistika, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2012.	25	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Uspjeh studenata na ispitu te anonimna anketa biti će pokazatelj kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Pero Lučin, dr.med.	
Naziv predmeta	Fiziologija i patofiziologija I	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	66 (P38+V16+S12)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Omogućiti studentu da primjenom prethodno stečenih znanja iz fizike, kemije, biologije, biokemije i normalne morfologije usvoji na početku kolegija znanja o normalnoj funkciji organizma, a neposredno potom i znanja o patofiziološkim mehanizmima, koji dovode do poremećaja normalne funkcije, te pojave bolesti. Seminari i vježbe studente pripremaju za samostalno rješavanje problema i integrativno promišljanje zdravlja i bolesti. Pojedinačne funkcije nastoje se pritom objasniti na molekularnoj razini, te na razini organizma kao cjeline i analizirati u procesima prilagodbe organizma na promjenljive uvjete vanjske okoline. Naglasak nastave je na učenju bazične i «primjenjive» fiziologije, odnosno na vertikalnoj nadogradnji znanja stečenog pri objašnjavanju osnovnih fizioloških funkcija.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Uvjet za upis ovog kolegija su odslušani svi kolegiji prve godine studija.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Na kraju kolegija Fiziologija i patofiziologija I očekuje se da će student:</p> <ol style="list-style-type: none">1.promatrati stanicu i organizam kao integrirani sustav i savladati integralni pristup bolesti i zdravlju2. interpretirati i objasniti normalne i poremećene fiziološke vrijednosti3. razumjeti i izvesti temeljne hematološke testove i primjeniti ih u praksi4. kritički prosuditi pojedina stanja organizma, posebice normalno funkcioniranje i poremećaje hematopoetskog sustava. <p>Na kraju ovog kolegija student bi trebao razviti i slijedeće specifične kompetencije (znanje i vještine):</p> <ol style="list-style-type: none">1. razumjeti načela fiziološke povratne sprege i utvrditi homeostatske mehanizme glavnih funkcionalnih sustava, te objasniti patofiziološka načela nastanka bolesti.2. opisati transportne sustave na staničnoj membrani i transmembranski prijenos signala.3. opisati glavne fiziološke i patofiziološke procese na razini stanice.4. opisati načela elektrofiziologije, nastanka i širenja akcijskih potencijala5. opisati sastav krvi i plazme, sazrijevanje, funkciju i poremećaje krvotvornih organa.6. izvaditi krv iz jagodice prsta, izbrojiti eritrocite, odrediti hematološke indekse, procijeniti i promjene u broju i kvaliteti eritrocita, izračunati osmolarnost i osmotski tlak tjelesnih tekućina, prosuditi posljedice promjena koncentracije osmotski aktivnih tvari na fiziološkim membranama, prosuditi poremećaje eritrocitne loze na temelju obojenih preparata krvi i koštane srži.7. odrediti krvne grupe prema ABO i Rh sustavu8. izbrojiti leukocite, pripremiti krvni razmaz i obojiti ga metodom po Pappenheimu, odrediti brojevni odnos		



raznih vrsta leukocita, prosuditi poremećaje leukocitne loze na temelju obojenih preparata krvi i koštane srži
9. izbrojiti trombocite, izvesti testove zgrušavanja krvi, interpretirati rezultate hematoloških testova
10. razumijeti mehanizam nastanka upale.

1.4 Sadržaj predmeta

Opća fiziologija i patofiziologija. Homeostatski mehanizmi. Integrativni pristup bolesti.

Načela patogenetskih mehanizama i nastanak bolesti.

Stanična fiziologija i patofiziologija. Stanica i njezina funkcija. Genski nadzor nad sintezom bjelančevina, staničnom funkcijom i staničnim razmnožavanjem. Biološke membrane, otopljene tvari i otopine. Prijenos tvari kroz staničnu membranu. Kanali i transmembranski prijenosni sustavi. Transmembranski prijenos signala i signalne molekule. Poremećaji građe i funkcije makromolekula i subcelularnih tvorevina. Poremećaji energijskog metabolizma.

Nadzor nad staničnim rastom.

Elektrofiziologija. Membranski potencijali. Akcijski potencijali.

Hematologija i tjelesne tekućine

Eritrociti. Eritropoeza. Prijenosna uloga eritrocita. Razgradnja eritrocita. Plazma. Promet željeza u organizmu.

Poremećaji eritropoeze. Osnovni mehanizmi i vrste anemija. Eritrocitoza

Krvne grupe. Antigeni ABO sustava. Antigeni Rh sustava. Aglutinini. Fetalna eritroblastoz. Reakcija nakon davanja nepodudarne krvi.

Leukociti. Leukopoeza. Fiziološke uloge leukocita. Osnove uloga leukocita u specifičnoj i nespecifičnoj imunosti. Leukocitoze i leukopenije. Mijelogene leukemije. Limfatične leukemije. Limfomi (Hodgkin i non-Hodgkin)

Trombociti. Fiziologija trombocita. Hemostaza. Fibrinoliza. Poremećaji trombocita i koagulacije. Mehanizam nastanka tromboze. Sklonost krvarenjima. Osnovne laboratorijske metode za utvrđivanje poremećaja hemostaze.

Upala. Definicija, nazivlje i podjela upala. Mikrocirkulacija u upalnim reakcijama.

Kemotaksija. Fagocitoza. Uloga citokina u upalnom procesu. Lokalne i sistemske posljedice upale.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo

1.6 Komentari	<p>Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Aktivno sudjelovanje studenta u nastavnom programu nastoji se postići izvođenjem vježbi u laboratoriju i kompjutorskim programima koji simuliraju patološka stanja i daju kliničke korelate određenih bolesti. Na seminarima i vježbama student s nastavnikom aktivno raspravlja o fiziološkim i patofiziološkim mehanizmima.</p> <p>Student je obavezan pripremiti gradivo o kojem se raspravlja na seminarima i vježbama. Nastavnik ocjenjuje sudjelovanje studenta u radu seminara (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje, itd.). Stečeni bodovi pribrajaju se bodovima dobivenim na završnom ispitu iz dotičnog predmeta. Rad svake grupe studenata nadgleda nastavnik-mentor, koji ima pravo i dužnost da posebno poziva na razgovor studente koji zakazuju u nastavi.</p>
---------------	--

1.7 Obveze studenata

Student je obavezan aktivno sudjelovati u svim oblicima izvođenja nastave (predavanja, seminari i vježbe), pokazati stečeno znanje, kao i izradu samostalnog rada.

1.8 Praćenje rada studenata



Pohađanje nastave	2,2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, jedanaesto izdanje, Zagreb, 2006. 2022, 14 izdanje
2. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, šesto izdanje, Zagreb, 2005. 2011, 2018.
3. Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patološku fiziologiju, Medicinski fakultet Rijeka, listopad, 2001.

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Berne, RM i Levy, MN: Fiziologija (treće izdanje), Medicinska naklada Zagreb, 1996.
2. Kovač Z, Gamulin, S i sur. Patofiziologija. Zadatci za programske seminare, Medicinska naklada, Zagreb, 2003.
3. Kumar, Cotran, Robbins: Osnove patologije, Školska knjiga, Zagreb, 1992.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2006; 2012; 2017; 2022.	101	130
Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, šesto izdanje, Zagreb, 2005.; 2006; 2011; 2018.	79	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.

Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Upitnici za pojedina predavanja, seminare ili vježbe – provjeravati će se studentsko razumijevanja zahtjevnijih dijelova kolegija, tempa i količine informacija uporabom jednogminutnih testova (npr. na kraju predavanja).

Upitnici za predmet – provodit će se rana evaluacija koja omogućava dobivanje povratne informacije od studenata dok je kolegij u provedbi te evaluacija na kraju provedbe predmeta.

Evaluirati će se

1. program predmeta/nastava/nastavni materijali
2. vještine poučavanja/interakcija sa studentima
3. usvajanje gradiva
4. institucijsko okruženje i organizacija



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Jagoda Ravlić-Gulan, dr.med.	
Naziv predmeta	Fiziologija i patofiziologija II	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	11
	Broj sati (P+V+S)	120 (P45 + V40 + S35)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj ovog predmeta je omogućiti studentu da primjenom prethodno stečenih znanja iz fizike, kemije, biologije, biokemije i normalne morfologije usvoji najprije znanje o normalnoj funkciji organizma, a neposredno potom i znanje o patofiziološkim mehanizmima koji dovode do poremećaja normalne funkcije i pojave bolesti. Seminari i vježbe studente pripremaju za samostalno rješavanje problema i integrativno promišljanje zdravlja i bolesti. Pojedinačne funkcije nastoje se pritom objasniti na molekularnoj razini i na razini organizma kao cjeline, a potom analizirati u procesima adaptacije organizma na promjenljive uvjete vanjskog okoliša. Naglasak nastave je na učenju bazične i «primjenljive» fiziologije, odnosno na vertikalnoj nadogradnji znanja stečenog pri objašnjavanju osnovnih fizioloških funkcija.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjeti za upis predmeta Fiziologija i patofiziologija II su: odslušani predmeti prve godine studija, te odslušan predmet Fiziologija i patofiziologija I.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
ISHODI UČENJA ZA PREDMET:		
I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE		
<ol style="list-style-type: none">1. opisati i objasniti normalnu funkciju kardiovaskularnog, uropoetskog i respiracijskog organskog sustava, te opisati i objasniti međusobne odnose pojedinih organskih sustava u zdravog čovjeka2. opisati, nadzorne mehanizme odgovorne za normalnu funkciju i održavanje homeostaze kardiovaskularnog, uropoetskog i respiracijskog sustava, raščlaniti ih prema brzini aktivacije, jakosti i trajanju djelovanja, povezati njihove učinke u održavanju homeostaze, analizirati načela mehanizama povratne sprege3. opisati i klasificirati najvažnije etiološke čimbenike koji izazivaju poremećaje u kardiovaskularnom, uropoetskom i respiracijskom sustavu, te analizirati mehanizme njihovog štetnog djelovanja na organe i organske sustave, opisati i objasniti opće obrasce reagiranja organizma na noksu, te opisati i analizirati grananja osnovnih patofizioloških procesa u sustavnom reagiranju organizma4. opisati i raščlaniti patogenetske mehanizme glavnih sistemskih i organspecifičnih bolesti, te ih povezati s etiološkim čimbenicima i osnovnim kliničkim znakovima bolesti, klasificirati bolesti kardiovaskularnog, uropoetskog i respiracijskog sustava prema etiopatogenezi5. objasniti i definirati funkcijsku pričuvu organskog sustava i opisati testove za otkrivanje latentne insuficijencije organa, objasniti mehanizme nastanka dekompenzacije organa6. opisati principe osnovnih funkcijskih i laboratorijskih testova i razlikovati odstupanja od normalnih vrijednosti, te analizirati u sklopu pojedinačnih patofizioloških stanja u ovim organskom sustavima7. opisati i interpretirati mehanizme nastanka najvažnijih kliničkih znakova kod najčešćih poremećaja u funkciji kardiovaskularnog, uropoetskog i respiracijskog sustava		



II. PSIHOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE

1. snimiti normalan EKG pomoću simulacijskog sustava, očitati i interpretirati normalan EKG, analizirati osnovne poremećaje ritma srca, izvesti vektorsku analizu i analizirati poremećaje srednje električne osi u najčešćim poremećajima električne aktivnosti ili građe srca
2. izmjeriti arterijski krvni tlak i analizirati uzroke poremećaja tlaka, palpirati arterijski puls i objasniti razloge mogućih promjena pulsa,
3. analizirati sastav normalnog urina, utvrditi prisustvo patoloških sastojaka u urinu primjenom osnovnih kvalitativnih i kvantitativnih metoda, izračunati klirens prema zadanim parametrima,
4. odrediti pojedine plućne volumene i kapacitete, te usporediti dobivene vrijednosti s očekivanima, izvesti osnovne statičke i dinamičke testove plućne funkcije, protumačiti patogenetske mehanizme koji izazivaju njihove promjene
5. algoritamski razraditi patogenezu u pojedinim primjerima bolesti kardiovaskularnog, uropetskog i respiracijskog sustava (prema problemskim zadacima iz dodatne literature)

1.4 Sadržaj predmeta

Srce i cirkulacija. Fiziološka struktura srca. Ritmička ekscitacija srca. Srčani minutni volumen i venski priljev. Normalni elektrokardiogram. Električna os srca. Medicinska fizika tlaka, protoka i otpora. Rastegljivost krvnih žila i funkcije arterijskog i venskog sustava. Mikrocirkulacija i limfni sustav. Tkivni nadzor, humoralna i živčana regulacija lokalnog tkivnog protoka i cirkulacije. Dugoročna kontrola arterijskog tlaka. Osobitosti cirkulacije krvi u različitim organima. Srčani zalisci i srčani tonovi. Mehanizmi poremećaja minutnog volumena, srčanih kontrakcija. Poremećaji u radu miokarda. Hemodinamske posljedice oštećenja srčanih zalistaka. Poremećaji u punjenju srca. Poremećaji srčanog ritma. Patogeneza ishemične srčane bolesti. Elektrofiziološke posljedice ishemije i poremećaja u radu srca. Prirodne srčane greške. Mehanizmi prilagodbe srca opterećenju. Patogenetski mehanizmi zatajavanja srca i kompenzacije. Jednostrano i obostrano zatajenje srca. Poremećaji hidracije organizma u dekompenzaciji. Patogeneza esencijalnih i sekundarnih arterijskih hipertenzija i hipotenzija. Patogeneza poremećaja u arterijskom i venskom puls. Poremećaji u lokalnoj prokrvljenosti tkiva. Etiopatogeneza krvotočnog urušaja (kardiogeni, hipovolemijski, vazohipotonusni, složeni). Septični i toksični krvotočni urušaj. Ishod urušaja na razini pojedinih organa i organizma.

Bubreg i tjelesne tekućine. Fiziološka struktura bubrega. Renalna cirkulacija. Glomerularna filtracija. Funkcija kanalića. Regulacija izlučivanja vode i pojedinih iona. Regulacija sastava i volumena vanstanične tekućine. Odjelci tjelesnih tekućina i principi izmjene tekućine. Nadzor nad osmolarnošću. Održavanje volumena. Nadzor nad koncentracijom pojedinih iona. Poremećaji prometa tjelesne vode i natrija. Poremećaji osmolalnosti. Poremećaji raspodjele tjelesnih tekućina. Poremećaji raspodjele i prometa kalija, kalcija, magnezija i fosfata. Regulacija i poremećaji acidobazne ravnoteže. Metaboličke i respiracijske acidoze i alkalozе. Mokrenje i poremećaji u mokrenju. Etiopatogeneza prerenalnog, renalnog i postrenalnog zatajenja bubrega. Patogeneza glomerulonefritisa, nefrotskog sindroma i tubulointersticijskih bolesti. Patogeneza akutnog i kroničnog zatajenja bubrega. Etiopatogenetski mehanizmi poliurija, oligurija i proteinurija. Promjene u količini i sastavu mokraće.

Respiracija. Plućna ventilacija. Mehanika plućne ventilacije. Plućni volumeni i kapaciteti. Minutni volumen disanja. Alveolarna ventilacija. Funkcije dišnih putova. Specifičnosti plućne cirkulacije i kapilarne dinamike. Prijenos kisika i ugljikova dioksida krvlju i tjelesnim tekućinama. Regulacija disanja. Poremećaji plućne ventilacije. Poremećaji plućne cirkulacije. Poremećaji ventilacijsko-perfuzijskih odnosa. Poremećaji ritma disanja. Insuficijencija disanja. Hipoksemijski i hiperkapnijski oblik respiracijske insuficijencije. Etiopatogeneza pneumotoraksa. Etiopatogeneza plućne hipertenzije i plućnog srca. Poremećaji metaboličkih funkcija pluća.

1.5 Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice

- ☒ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža



	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6 Komentari							
1.7 Obveze studenata							
Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi. Sustavno pripremanje gradiva za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	4	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2	Usmeni ispit	2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2,9	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata) , te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).							
Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu . Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. <u>Tijekom nastave vrednuje se:</u> a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Medicinska fiziologija, A. C. Guyton i J. E. Hall, Medicinska naklada Zagreb, 14. izdanje, 2022.2. Patofiziologija, Gamulin S., Marušić M., Kovač Z, osmo obnovljeno i izmijenjeno izdanje (knjiga prva), Medicinska naklada -Zagreb, 2018.3. Vježbe iz Fiziologije i patofiziologije II, Ravlić-Gulan J. i sur, udžbenik (prvo izdanje), Katedra za fiziologiju, imunologiju i patofiziologiju, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2018.4. Kovač, Z. i sur.: Klinička patofiziologija – etiopatogenetski čvorovi, Medicinska naklada Zagreb, 2013. - izabrani problemski zadaci <p>Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Share point portalu Zavoda za fiziologiju.</p>							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, trineasto izdanje, Zagreb, 2006., 2012., 2017., 2022.		101		130			
Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, sedmo izdanje, Zagreb, 2006., 2011., 2018.		68		130			
Kovač, Z. i sur.: Klinička patofiziologija – etiopatogenetski čvorovi, Medicinska naklada Zagreb, 2013. - izabrani problemski zadaci		2		130			



1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
<p>Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.</p> <p>Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.</p> <p>Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.</p>		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Bojan Polić, dr.med.	
Naziv predmeta	Histologija i embriologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	10
	Broj sati (P+V+S)	120 (P32+V44+S44)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija iz područja histologije je da na temelju stečenih znanja iz biofizike, biologije i anatomije čovjeka student nauči citomorfološke i histofiziološke značajke stanica i tkiva, te njihovo strukturno i funkcionalno objedinjavanje u organe i organske sustave. Područje embriologije ima za cilj da student nauči osnovne pojmove o reprodukciji te razvoju ljudskog zametka i njegovih ovojnica. Posebna pažnja se posvećuje temeljnim morfogenetskim zbivanjima tijekom organogeneze pojedinih organa i sustava. Poznavanje normalnih parametara razvoja preduvjet je za prepoznavanje osjetljivih perioda razvitka s obzirom na djelovanje teratogenih čimbenika i posljedičnih poremećaja. Usvojena znanja iz mikroskopske građe ljudskog tijela kao i njegovog razvitka osnova su razumijevanju patomorfoloških promjena kao i etiopatogeneze raznih bolesti u kliničkoj praksi</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušana nastava na kolegijima Biologija, Anatomija, Kemija i biokemija I		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon završenog kolegija student treba znati definirati histologiju i njezino mjesto među srodnim strukama te shvatiti važnost njezina poznavanja za uspješno savladavanje kliničkih problema medicinske struke. Usvojena znanja iz mikroskopske građe ljudskog tijela kao i prepoznavanje kritičnih perioda i događaja tijekom njegovog razvitka osnova su razumijevanju patomorfoloških promjena kao i etiopatogeneze raznih bolesti u kliničkoj praksi.</p> <p>Nakon završenog kolegija student će biti u mogućnosti na mikroskopskoj snimci prepoznati normalnu histološku građu pojedinih tkiva i organa te uočiti eventualna odstupanja od normale što će mu pružiti osnovu za savladavanje patohistoloških promjena.</p> <p>Nakon završenog kolegija student će koristeći znanje o normalnom embrionalnom i fetalnom razvoju znati prepoznati kritična razdoblja razvitka čovjeka s obzirom na djelovanje teratogenih čimbenika kao i posljedice do kojih oni mogu dovesti djelujući na plod tijekom razvoja.</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Histologija - morfologijske metode u proučavanju stanica i tkiva; biologija stanice i temeljni elementi stanice; biološke i morfološke značajke pojedinih vrsta stanica i tkiva: epitelno tkivo (stanična površina, međustanični spojevi, bazalna lamina), vezivno tkivo (stanice, međustanična tvar, vlakna, uloga u upalnim promjenama), hrskavica – hijalina, elastična, vezivna (stanice, matriks), koštano tkivo (stanice, matriks, rast, pregradnja, cijeljenje prijeloma), mišićno tkivo – skeletno, glatko, srčano (građa, mehanizmi kontrakcije), živčano tkivo (neuron, sinapsa, neuroglija, barijera krv-mozak, regeneracija); krvne stanice, hematopoeza. Tjelesni sustavi: žilni, imunosni, probavni i pridružene žlijezde, dišni, neuroendokrini, živčani (centralni i periferni), mokraćni, muški i ženski spolni, koža, osjetni organi (kemoreceptorski, fotoreceptorski, audioreceptorski sustav).</p> <p>Embriologija – gametogeneza, menstruacijski, ovarijski ciklus, temeljni razvojni procesi: proliferacija, migracija, indukcija, diferencijacija, programirana morfogenetska smrt stanica,</p>		



prvi tjedan (oplodnja, zigota, brazdanje), drugi tjedan (implantacija, dvoslojni zametni štit), treći tjedan (gastrulacija), četvrti tjedan embrionalnog razvoja (neurulacija, somitogeneza, derivati zametnih listića), fetalno razdoblje, embrionalne ovojnice, placenta, blizanačka trudnoća, kritična razdoblja razvoja, teratogeni čimbenici.

Razvitak pojedinih sustava: glave i vrata, skeletnog, mišićnog, krvožilnog, probavnog, dišnog, mokraćnog, spolnog, hipotalamo-hipofiznog, endokrinih žlijezda, angiogeneza, embrionalni i fetalni optok krvi, razvoj oka, uha, središnjeg živčanog sustava. Prirođene anomalije i klinički važni poremećaji nastali tijekom razvitka pojedinih sustava.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6 Komentari	Predavanja čine uvod u pojedino područje koje student mora pripremiti koristeći dostupnu literaturu kao i odgovarajuće web sadržaje kako bi mogao aktivno sudjelovati u diskusiji tijekom seminara te mogao razumijeti mikroskopske preparate i snimke koji se obrađuju tijekom vježbi.	

1.7 Obveze studenata

Prisustvovanje nastavi, aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave. Znanje studenata će se kontinuirano kontrolirati usmenim i / ili pismenim provjerama tijekom seminara i vježbi. Na praktičnom testu (obvezatni kolokvij) provjeravati će se znanje mikroskopiranja kao i prepoznavanje histoloških preparata obrađenih tijekom nastave.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	4	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci kojim se uređuju pravila provođenja ispita na Medicinskom fakultetu u Rijeci, a koja se temelje na Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, rad studenata na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave student može ostvariti do 70 % ocjene, a na završnom ispitu (usmeni) do 30 % ocjene.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Carlos Junqueira L, Carneiro J, Kelley R. O.: Osnove histologije, Školska knjiga, Zagreb, 1995.
Sadler T. W.: Lagmanova medicinska embriologija, VII izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1996.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

www.histomed.hr – atlas histologije, 2016.
Sobotta: Atlas histologije, Naklada Slap, 2003.
Stambolija, Giljača: Histološki atlas, elektronički priručnik, Sveučilište u Rijeci, 2004.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Carlos Junqueira L, Carneiro J, Kelley R. O.: Osnove histologije, Školska knjiga, Zagreb, 1995. i 2023.	64	130
Sadler T. W.: Lagmanova medicinska embriologija, VII izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1996.	56	130



<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Razviti će evaluacijski i samoevaluacijski postupci za istraživanje pojedinih aspekata kvalitete nastave. Pismeni ispiti obraditi će se korištenjem Par testa.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača, dr. med.	
Naziv predmeta	Imunologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	50 (P24+V8+S18)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija je upoznavanje studenata s normalnom i patološkom funkcijom imunosnoga sustava. Pritom je težište na objašnjavanju fizioloških procesa koji omogućuju normalno funkcioniranje pojedinih podvrsta imunskih stanica u nespecifičnoj i specifičnoj imunoreakciji, te na objašnjavanju patofizioloških mehanizama koji dovode do poremećaja normalnih imunskih procesa, kao i na mogućnostima terapijskog djelovanja na imunoreakciju. Zadaci nastave jesu omogućiti studentu povezivanje osnovnih spoznaja u imunologiji i patofiziologiji imunosnoga sustava s nastavom fiziologije i patofiziologije, mikrobiologije i parazitologije, patologije, infektologije, onkologije i epidemiologije (vakcinacija), te ga time osposobiti da primjeni imunološke spoznaje i u kliničkoj medicini.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušani svi predmeti prve godine studija.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Tijekom kolegija Imunologija očekuje se da će student:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Razvijati sposobnost da cjelovito interpretira integrativnu i homeostatku ulogu imunosnoga sustava u organizmu2. Razvijati sposobnost da samostalno koristi imunološku literaturu, kritički prosuđuje medijske ili stručne publikacije o imunološkim spoznajama, ispravno postavlja argumente i kompetentno diskutira o imunološkim temama.3. Osposobljavati se da koristi internet i druge elektroničke izvore informacija4. Poboljšavati spoznaju o interdisciplinarnoj prirodi biomedicinske znanosti5. Razvijati sposobnosti potrebne za profesionalni razvoj i gradnju medicinske karijere (samostalni rad, planiranje rada i korištenja vremena, organizacijske sposobnosti)6. Poboljšati razinu usmene i pismene komunikacije koja će im omogućiti da budu u stanju objašnjavati značaj imunoloških spoznaja7. Razvijati sposobnost vrednovanja značaja modernih imunoloških tehnika za razvoj znanosti i poduzetništva u području biotehnologije <p>Kompetencije koje svaki student po završetku kolegija mora steći:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Objasniti pojam imunosti i utvrditi značajke nespecifične i specifične imunosti2. Opisati značajke imunološkog prepoznavanja3. Opisati značajke limfnih organa i tkiva4. Opisati svojstva, podvrste, raspodjelu i biljege imunskih stanica5. Objasniti značajke razvoja imunskih stanica6. Opisati procese primarnog i sekundarnog sazrijevanja limfatičkih stanica7. Definirati antigen i njegova svojstva8. Opisati građu i svojstva protutijela, organizaciju imunoglobulinskih gena9. Opisati sustav tkivnih antigena i objasniti ustroj gena MHC, te njihovu praktičnu, kliničku i biološku važnost		



10. Opisati procese predočavanja antigena, podraživanja, množenja i suradnje imunskih stanica te mehanizam usmjerenja imunoreakcije
11. Navesti mehanizme i glavna obilježja stanične i humoralne imunosti
12. Navesti i opisati mehanizme nespecifične imunosti
13. Razumjeti i opisati imunološke metode i tehnike
14. Opisati regulaciju imunoreakcije, te svojstva citokina i kemokina
15. Opisati alergije te značajke imunoloških preosjetljivosti
16. Opisati osobitosti imunoreakcije na patogene mikroorganizme
17. Opisati mehanizme imunotolerancije i autoimunosti
18. Opisati primarne i sekundarne imunodeficijencije
19. Opisati mehanizme specifične i nespecifične imunosupresije i imunostimulacije
20. Opisati imunoreakciju na tumor, imunodijagnostiku i imunoterapiju tumora
21. Opisati principe transplantacijske imunologije, značajke transplantacijske reakcije i transplantacijske bolesti

1.4 Sadržaj predmeta

Imunologija. Pregled imunosti; Imunološko prepoznavanje-temelj imunoreakcije; Organizacija imunostoga sustava; Limfni organi i tkiva; Stanice koje sudjeluju u imunoreakciji; Opća svojstva limfocita; Vrste limfocita; Biljezi limfocita. Sazrijevanje limfocita; Subpopulacije limfocita T i B; Stanice NK; Raspodjela limfocita u organizmu; Fagociti; Predočne stanice; Posredničke stanice; Antigeni; Građa i heterogenost protutijela; Biološka svojstva imunoglobulina; Stvaranje protutijela na molekularnoj razini; Geni i antigeni tkivne podudarnosti; Fiziološki tijek imunoreakcije; Stvaranje protutijela na razini stanice; Stvaranje protutijela na razini organizma; Stanična imunost; Regulacija imunoreakcije; Citokini i kemokini; Nespecifična imunost; Komplement, Imunost na infekcije; Imunoreakcija na tumor; Imunološke laboratorijske metode; Presađivanje tkiva i organa.

Patofiziologija imunostoga sustava. Imunotolerancija i autoimunost. Imunodeficijencije i IDS. Imunološke preosjetljivosti. Djelovanje na imunoreakciju. Transplantacijska reakcija. Transplantacijska bolest.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> ostalo
		usmena prezentacija
		seminarskog rada

1.6 Komentari	Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Aktivno sudjelovanje studenta u nastavnom programu nastoji se postići izvođenjem laboratorijskih vježbi. Na seminarima i vježbama student s nastavnikom aktivno raspravlja o imunim mehanizmima. Rad svake grupe studenata nadgleda nastavnik - mentor, koji ima pravo i dužnost da posebno poziva na razgovor studente koji zakazuju u nastavi.
---------------	--

1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi. Student je obavezan pripremiti gradivo o kojem se raspravlja na seminarima i vježbama. Nastavnik ocjenjuje sudjelovanje studenta u radu seminara (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje, itd.). "Zarađeni" bodovi pribrajaju se bodovima dobivenim tijekom nastave i na završnom ispitu.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	1,6	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							



1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Andreis I., Batinić D., Čulo F., Grčević D., Lukinović-Škudar V., Marušić M., Taradi M., Višnjić D.: Imunologija, sedmo, obnovljeno i nadopunjeno izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.
2. Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patološku fiziologiju, Medicinski fakultet Rijeka, listopad, 2001.
3. Priručnik za vježbe iz imunologije, Urednik: H. Mahmutefendić. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014 (e-izdanje),

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Murphy K., Travers P. Walport M.: Janeway's Immunobiology 7th edition, Garland Science, Taylor & Francis Group, LLC, New York and Abingdon, 2008.
2. Delves P., Martin S., Burton D., Roitt I.: Roitt's Essential Immunology, 11th Edition, Blackwell Publishing, 2006.
3. Gamulin S, Marušić M, Kovac Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, šesto izdanje, Zagreb, 2005.
4. Kovač Z, Gamulin, S i sur. Patofiziologija. Zadaci za programske seminare, Medicinska naklada, Zagreb, 2003.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Andreis I, Batinić D, Čulo F, Grčević D, Lukinović-Škudar V., Marušić M, Taradi M, Višnjić D. Imunologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.	29	130
Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patološku fiziologiju, Medicinski fakultet Rijeka, listopad, 2001.	e-oblik dostupan svim studentima	130
Priručnik za vježbe iz imunologije, Urednik: H. Mahmutefendić. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014 (e-izdanje),	e-oblik dostupan svim studentima	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. rezultati ispita mogu dati informacije o određenim nedostacima u sadržaju predmeta ili poteškoćama u razumijevanju određenih koncepata – ispitivanje će se provoditi multiple choice testom korištenjem Par test programa koji omogućava naknadnu evaluaciju kvalitete i težine pitanja na testu, kao i analizu pitanja na koje većina studenata nije uspjela odgovoriti, čime se mogu utvrditi deficiti u provedbi studijskog programa te provesti evaluacija testa radi izbacivanja nekvalitetnih pitanja iz baze pitanja.

Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Gordana Pelčić, dr.med.	
Naziv predmeta	Medicinska etika	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	45 (P15+V0+S30)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Osposobljavanje studenata za samostalno, odgovorno i stvaralačko donošenje etičkih odluka u budućem profesionalnom radu. Usvajanje znanja o kulturno - civilizacijskim postignućima, njihovom utjecaju na razvoj medicinske znanosti i prakse, o utjecaju tehničkih i znanstvenih postignuća na moral i etiku u medicini. Priprema studenata za donošenje moralnih sudova i etičkih odluka, usvajanje etičkih standarda za donošenje sudova s kvalitetnom etičkom argumentacijom, te rješavanje konflikata u odnosu liječnika i pacijenta. Stjecanje znanja o temeljnim etičkim izazovima suvremene medicine, te dilemama koje stvara znanstveno tehnološki napredak u području biomedicine, o etičkoj ulozi i obvezama liječnika u moralnim odgovorima na etičke izazove koji se javljaju u području biomedicine te o bioetičkim odgovorima na pitanja moralne dopustivosti onoga što je tehnički izvedivo u medicini; <i>osposobljavanje studenata</i> za prepoznavanje i rješavanje etičkih dilema u liječničkoj praksi.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema posebnih uvjeta.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p><i>Stjecanje sposobnosti i vještina:</i> samostalno proučavanje i kritičko promišljanje o suvremenim etičkim problemima u biomedicini i zdravstvu, <i>prepoznavanje</i> paternalističkog i suradničkog ponašanja prema pacijentima; te kvalitetno rješavanje konfliktnih situacija i bioetičkih dilema prouzročenih tehnologizacijom biomedicinske prakse.</p> <p>Prepoznavanje etičkog problema, razvijanje vještine etičke analize, vještina rješavanja etičkih dilema i konfliktnih etičkih situacija. Nakon realiziranog kolegija studenti će biti osposobljeni za moralno ispravno i etički zasnovano postupanje prema različitim kategorijama pacijenata.</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Povijest medicinske etike i bioetike.</p> <p>Temeljni etički pojmovi (etika, moral, medicinska etika, ćudoređe, bioetika).</p> <p>Odnos etike i profesije, metode medicinske etike.</p> <p>Odnos bioetike i drugih društvenih i humanističkih znanosti (filozofija, teologija, sociologija, pravo, politika, ekologija). Znanstveni i kulturni uvjeti nastanka bioetike.</p> <p>Povezanost bitnih sadržaja etičkog odlučivanja, glavni čimbenici u etičkom odlučivanju. Etičke teorije, pravila i principi, moralni konflikti.</p> <p>Analiza Hipokratove zakletve, Ženevske deklaracije, Međunarodnog kodeksa liječničke etike, Kodeksa medicinske etike i deontologije HLk-a i ostalih medicinsko-etičkih (međunarodnih) dokumenata. Etika u liječničkoj praksi.</p>		



Informed consent/choice, priopćavanje istine, privatnost i povjerenje. Bioetička tijela.

Etička pitanja u medicinskoj etici: transplantacija, eutanazija, etički pluralizam i pobačaj, etika eksperimentiranja na ljudima i životinjama, etika i AIDS...

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6 Komentari	Ponuđeni okvirni sadržaj kolegija može se mijenjati tijekom izvođenja samog kolegija, ovisno o osobnim profesionalnim interesima studenata, njihovim prijedlozima i željama za detaljnijim pristupom pojedinim temama.
---------------	--

1.7 Obveze studenata

Ciljeve kolegija studenti uspješno mogu postići ukoliko redovito pohađaju nastavu dolaze pripremljeni na seminare, aktivno sudjeluju u seminarskom radu, temeljem ponuđene literature istražuju relevantne činjenice potrebne za izradu seminarskog rada čiju temu samostalno odabiru pripremaju i realiziraju.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivno sudjelovanje studenata u nastavi će se pratiti i sačinjavati će dio završne ocjene, kao i kontinuirana provjera znanja koja će se provoditi kratkim testovima. Sukladno smjernicama o ECTS sustavu ocjenjivanja, uspjeh studenata izražava se ECTS skalom ocjenjivanja u postocima 0-100%, pri čemu prolazna ocjena ne može biti niža od 50%, dok završni pismeni ispit predstavlja 30% ukupne ocjene. Oni studenti koji su ostvarili prolaz, a nisu zadovoljni predloženom završnom ocjenom mogu pristupiti usmenom ispitu.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Šegota I. Nova medicinska etika (bioetika), kompendij. Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2000.
2. Gosić N. Bioetika in vivo (odabrana poglavlja). Zagreb: Pergamena; 2005.
3. Handouts - studentima će tijekom izvođenja kolegija biti dostupna sva predavanja u tiskanom i digitalnom obliku

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Šegota I. Etika sestrinstva (odabrana poglavlja). Zagreb: Pergamena; 1997.
2. Aramini M. Uvod u bioetiku (odabrana poglavlja). Zagreb: Kršćanska sadašnjost; 2009.
3. Post SG, ur. Encyclopedia of Bioethics (odabrana poglavlja). 3rd ed. New York: Macmillan Reference USA; 2004.
4. Bioetički svesci

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Šegota I. Nova medicinska etika (bioetika), kompendij. Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2000.	1	130
Gosić N. Bioetika in vivo (odabrana poglavlja). Zagreb: Pergamena; 2005.	2	130



1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studenti će biti u mogućnosti skalom procjene iskazati svoja stajališta o ukupnoj nastavi i preuzetim zadaćama. Na kraju kolegija sveobuhvatnijom skalom procjene studenti će procijeniti sadržaj, metode izvođenja, nastavnikov odnos prema njima i vlastiti odnos prema radu. Sastavi dio evaluacije je nastavnikovo kontinuirano praćenje rada studenta, pomoć pri izradi seminarskih radova i izračun srednje ocjene kolegija nakon položenih ispita.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Lidija Bilić-Zulle	
Naziv predmeta	Medicinska informatika	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	20 (P0+V10+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Omogućiti studentima medicine usvajanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje i korištenje informacijskih tehnologija u medicini, zdravstvenih informacijskih sustava, informatičke potpore medicinskom odlučivanju, upravljanju medicinskim podacima i informacijama te unaprjeđenju zdravstvene zaštite. Upoznati studente s mogućnostima korištenja informatičke tehnologije i postupaka tijekom trajne medicinske izobrazbe i usavršavanja.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema posebnih uvjeta za upis predmeta.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Oblikovanje i izradba neformatizirane i formatizirane medicinske dokumentacije. Pretraživanje i korištenje medicinske literature te kritičko iznalaženje i uporaba medicinskih informacija na mreži. Poznavanje medicinskih klasifikacija i sustava medicinskog nazivlja i šifriranja. Usvajanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje, korisnu i odgovornu uporabu metodologije obradbe informacija te informacijske i komunikacijske tehnologije u medicini.</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Temeljni informatički pojmovi, upravljanje medicinskim podacima, teorija i obradba informacija, računalna komunikacija i priopćavanje. Primjena medicinskoinformatičkih postupaka. Važnost, ustroj i uporaba medicinskog jezika, šifriranja i klasifikacija. Ustroj i važnost elektroničkog zapisa bolesnika i elektroničkog medicinskog zapisa. Računalna raščlamba bioloških signala i medicinskih slika. Građa i uporaba medicinskih baza podataka i baza podataka sa stručnim i znanstvenim radovima s područja biomedicine. Strategije upravljanja i klasifikacija medicinskog znanja. Medicina temeljena na dokazima. Zdravstveni informacijski sustavi u primarnoj i bolničkoj zdravstvenoj zaštiti. Sustavi za pomoć pri medicinskom odlučivanju i njihova uporaba u obradbi bolesnika te u stjecanju, obradbi i prikazu medicinskog znanja. Građa i uloga medicinskih modela i modeliranje. Sigurnost i povjerljivost medicinskih podataka.</p>		
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
<i>1.6 Komentari</i>	Seminari se održavaju u 5 nastavnih jedinica po 2 sata u skupinama do 20 studenata, a vježbe u 5 nastavnih jedinica po 2 dva sata u skupinama do 14 studenata.	
<i>1.7 Obveze studenata</i>		



- redovito pohađanje nastave
- seminarski rad

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,25	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,25	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Studenti se tijekom nastave ocjenjuju na svakoj nastavnoj jedinici seminara i vježbi. Tijekom seminara ocjenjuje se provjera znanja svakog studenta na temelju zadanog gradiva iz udžbenika i odabranih mrežnih sadržaja te seminarski rad koji studenti izrađuju samostalno na zadane teme te prezentiraju na nastavi. Ocjenjuje se sadržaj, obuhvatnost i poznavanje teme seminarskog rada, izradba prezentacije i kvaliteta izlaganja. Ukupno se na seminarima ostvaruje 24% ocjenskih bodova. Vježbe su organizirane u 5 cjelina. Na svakoj vježbi ocjenjuje se točnost i kvaliteta vježbovnog zadatka. Praktični rad na vježbama izvodi se informatičkoj učionici i svaki student samostalno na računalu izrađuje vježbovni zadatak. Na vježbama se ostvaruje najviše 35% ocjenskih bodova.

Završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su tijekom nastave ostvarili najmanje 40% ocjenskih bodova. Završni ispit sastoji se od pismenog testa s 15 pitanja s ponuđenim odgovorima. Broj ocjenskih bodova koji je moguće ostvariti na ispitu je 30%. Student je položio ispit ako je točno odgovorio na najmanje 8 pitanja tj. ostvario 16 ocjenskih bodova. Konačna ocjena dobiva se iz ukupnog zbroja ocjenskih bodova prema diplomskom kriteriju: 80-100% A (izvrstan, 5); 70-79% B (vrlo dobar, 4); 60-69% C (dobar, 3); 50-59% D (dovoljan, 2); 40-49% E (dovoljan, 2); 30-39% FX (nedovoljan, 1); 0-29% F (neuspješan, 1).

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Kern J, Petrovečki M, ur. Medicinska informatika. Medicinska naklada: Zagreb; 2009.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Coiera E. Guide to health informatics. London: Hodder Arnold, (2nd edition), 2003.
- Shortlife EH, Perreault LE. Medical Informatics. New York - Tokyo: Springer, (2nd edition), 2001.
- van Bommel JH, Musen MA. Handbook of Medical informatics. New York - Tokyo: Springer, 1997.
- Marušić M. Ur. Uvod u znanstveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada (4. izdanje), 2008.
- Degoulet P, Fieschi M. Introduction to clinical informatics. New York-Tokyo: Springer, 1997.
- Warner HR, Sorenson DK, Bouhaddou O. Knowledge engineering in health informatics. New York-Tokyo: Springer, 1997.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Kern J, Petrovečki M. Ur. Medicinska informatika. Medicinska naklada: Zagreb; 2009.	71	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izlazna znanja, vještine i kompetencije studenata podvrgnuti su kontinuiranom praćenju s pomoću sustava ocjenjivanja. Sustav ocjenjivanja ostvaruje se putem ocjenskih bodova. Studenti tijekom kolegija Medicinska informatika mogu skupiti najviše 100 ocjenskih bodova (70 na nastavi i 30 na završnom ispitu).

Nastava se sastoji od 10 sati seminara (maksimum 24 ocjenskih bodova) i 10 sati vježbi (maksimum 35 ocjenskih bodova). Student za prisutstvo može sakupiti najviše 11 bodova. Student mora sakupiti najmanje 40 ocjenskih bodova kako bi stekao pravo pristupa završnom ispitu na kojem se može skupiti do 30 ocjenskih



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

bodova. Ocjenjski bodovi ostvareni na ispitu zbrajaju se s bodovima ostvarenim na nastavi i zbroj čini ukupnu ocjenu.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof. dr.sc. Anamarija Gjuran-Coha						
Naziv predmeta	Medicinski engleski 2						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1		
	Broj sati (P+V+S)				20 (P0+V0+S20)		
1.OPIS PREDMETA							
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>							
Cilj nastave je da studenti ovladaju stručnom medicinskom terminologijom kako pismenom tako i usmenom. Studenti samostalno izrađuju seminarski rad, prikupljaju relevantnu literaturu na engleskom jeziku te usmeno izlažu drugim kolegama.							
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>							
Položen kolegij Medicinski engleski iz prethodne godine							
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
Razvijaju se opće kompetencije, kako govorna tako i pisana. Razvija se sposobnost razumijevanja, praćenja stručne literature na engleskom jeziku i uvježbavanje vještina pronalaženja, sažimanja te prezentacije podataka i informacija pred grupom, što će sve studentima biti neophodno u profesionalnom radu. Nadalje, studenti razvijaju sposobnost organizacije, komunikacije s grupom i s mentorom, sposobnost za samostalan i timski rad.							
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>							
Seminarski radovi obuhvaćaju slijedeće teme: iz fiziologije i patofiziologije, imunologije, neuroznanosti.							
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input type="checkbox"/> predavanja				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci		
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice				<input type="checkbox"/> multimedija i mreža		
	<input type="checkbox"/> vježbe				<input type="checkbox"/> laboratorij		
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu				<input type="checkbox"/> mentorski rad		
	<input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> ostalo		
<i>1.6 Komentari</i>							
<i>1.7 Obveze studenata</i>							
Studenti su dužni redovito pohađati seminare, pripremiti pismeni seminarski rad na određenu temu te ga usmeno prezentirati ostalim kolegama							
<i>1.8 Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,6	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
<i>1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							



Za kolegij nije predviđeno polaganje ispita već kolegij završava kolokvijem koji predstavlja uspješno prezentiranje rada. Studenti su dužni jasno, cjelovito i korektno izložiti rad bez čitanja i korištenja pisanog teksta.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Chabner, D. E. The language of Medicine, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 2001.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Birmingham, J. Medical terminology, Mosby, 1999.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Chabner, D. E. The language of Medicine, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 2001.	20	130
Fuks, A. The Language of Medicine, OUP, 2021.	e-knjiga dostupna svim studentima u okviru pretplate na baze podataka	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza rezultata, grupne diskusije, ankete o kvaliteti kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Ivana Marić, dr.med.	
Naziv predmeta	Neuroanatomija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	40 (P15+V12+S13)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija jest usvajanje znanja o ustroju i građi središnjeg i perifernog živčanog sustava i osjetilnih organa u čovjeka.</p> <p>Osim toga, student će usvojiti znanja o ustroju osjetnih i motornih sustava te naučiti na koji način i kojim putem se prenosi živčani impulsi od središnjeg živčanog sustava do ciljnog organa i obrnuto. Nakon toga slijedi prikaz raspodjele arterijske irigacije pojedinih dijelova središnjeg živčanog sustava.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen ispit iz anatomije.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): <ol style="list-style-type: none">1. Opisati i povezati opće principe građe središnjeg živčanog sustava i osjetila s njihovom funkcijom2. Navesti raspored i položaj sive i bijele tvari unutar središnjeg živčanog sustava3. Objasniti građu i funkciju autonomnog živčanog sustava4. Objasniti prijenos živčanog podražaja od periferije prema središnjem živčanom sustavu i obrnuto.		
Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina): <p>Na kraju kolegija Neuroanatomija pretpostavlja se da će svaki student:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Objasniti građu leđne moždine, moždanog debla, međumozga i krajnjeg mozga2. Objasniti raspored sive i bijele tvari unutar mozga i leđne moždine3. Nabrojati i opisati krvne žile koje opskrbljuju središnji živčani sustav4. Nabrojati moždane ovojnice i objasniti njihovu funkciju5. Objasniti refleksni luk,6. Objasniti nespecifične i specifične osjetne putove7. Objasniti motorne putove8. Objasniti građu simpatičkog i parasimpatičkog dijela autonomnog živčanog sustava9. Objasniti građu i funkciju očne jabučice10. Objasniti građu i funkciju vanjskog, srednjeg i unutrašnjeg uha		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Razvoj središnjeg živčanog sustava; leđna moždina (morfološki opis i raspored sive i bijele tvari unutar leđne moždine); opći opis mozga; moždano deblo (produljena moždina, most i srednji mozak) - vanjski opis; pregled rasporeda sive i bijele tvari moždanog debla; opis struktura na poprečnom presjeku kroz svaki pojedini dio moždanog debla; mali mozak (građa i raspored sive i bijele tvari); međumozak; pregled sivih masa međumozga; hipofiza i neurosekrecijski sustavi; krajnji mozak (telencephalon medium, hemisfere, njušni mozak); raspored sive i bijele tvari krajnjeg mozga; limbički sustav; moždane komore; krvne žile mozga i leđne moždine; ovojnice mozga i leđne moždine; refleksni luk; nespecifični osjetni putovi; specifični osjetni putovi;</p>		



motorni sustavi; retikularna formacija; autonomni živčani sustav (osnovni princip građe), simpatički dio autonomnog živčanog sustava; parasimpatički dio autonomnog živčanog sustava; očna jabučica (vanjska, srednja i unutrašnja ovojnica oka); živci i žile očne jabučice; vanjsko, srednje i unutrašnje uho; krvne žile i živci uha.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
-----------------------------	--	---

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Prisustvovanje nastavi (predavanja, seminari i vježbe), priprema nastavnog gradiva i aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastavnih aktivnosti.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	1,3	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,7	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Prema Pravilniku o studiju tijekom nastave student može steći 70 bodova, a na završnom ispitu još 30 bodova. Ocjenjuje se prema skali navedenoj u Pravilniku s obzirom na ukupni broj stečenih bodova. Tijekom nastave vrednovanje rada studenta vrši se na slijedeći način: tijekom usmene provjere znanja student može steći minimum 6, a maksimum 14 bodova. Osim toga vrednovanje provjere znanja biti će provedeno i putem osam testova gdje student tijekom jednog testa može steći minimum 3, a maksimum 7 bodova. Na završnom ispitu pismeni dio nosi minimum 1 bod, a maksimum je 10 bodova, dok usmeni dio ispita nosi minimum 5, a maksimum 20 bodova.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Križan Z.: Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb, 1999. Križan Z.: Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb, 1999.
2. Malnar D., Bobinac D.: Ustrojstvo sive i bijele tvari središnjeg živčanog sustava, Rijeka, 2009.
3. Bobinac D.: Atlas središnjega živčanog sustava. Glosa, Rijeka, 2002.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Judaš M., Kostović I.: Temelji neuroznanosti, MD, Zagreb, 1997.
2. Purves D. i sur. Neuroznanost. Medicinska naklada, Zagreb, 2016.
3. Duale Reihe ANATOMIJA. Medicinska naklada, Zagreb, 2018.
4. Kahle W., Leonhardt H., Platzer W.: Priručni anatomske atlas. Medicinska naklada, Zagreb, 1991.
5. Deller T., Sebestény T. Fotografski atlas neuroanatomije. Medicinska naklada, Zagreb, 2015.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Križan Z.: Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb, 1978., 1988., 1991.	24	130
Bobinac D.: Atlas središnjega živčanog sustava. Glosa, Rijeka, 2002	7	130
Judaš M., Kostović I.: temelji neuroznanosti, MD, Zagreb, 1997.	e-oblik slobodno	130



	dostupan na internetu	
Anatomski atlas	22 tiskanih + e-oblik dostupan za sve studente	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

1. Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
2. Mentorski sustav: svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Natalia Kučić, dr.med.	
Naziv predmeta	Neurofiziologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	60 (P28+V16+S16)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Omogućiti studentu da primjenom prethodno stečenih znanja iz neuroanatomije usvoji najprije znanje o normalnoj funkciji živčanog sustava, a neposredno potom i znanje o patofiziološkim mehanizmima, koji dovode do poremećaja normalne funkcije i pojave specifične bolesti. Seminari i vježbe studente pripremaju za samostalno rješavanje problema i integrativno promišljanje. Usvajanje znanja o normalnoj i narušenoj funkciji živčanog sustava biti će u obimu koji je neophodan za daljnje uspješno praćenje studija i na način koji pridonosi osposobljenosti liječnika za samostalno rješavanje problema.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Uvjeti za upis kolegija Neurofiziologija su odslušana nastava predmeta prve godine studija, te odslušan predmet Fiziologija i patofiziologija I s druge godine. Osim toga student treba paralelno slušati ili je eventualno već odslušao kolegij Neuroanatomija.</p>		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Na kraju kolegija Neurofiziologija očekuje se da će student :</p> <ol style="list-style-type: none">1. interpretirati i objasniti osnove funkcioniranja živčanog sustava2. interpretirati i objasniti osnove poremećaja rada živčanog sustava3. prepoznavati relativnost etioloških noksia, distresora, stresora i stimulusa u odnosu na nastanak, razvoj i intenzitet etiopatogenetskih procesa u središnjeg živčanom sustavu4. prepoznati specifičnosti rada i funkcioniranja živčanog sustava5. interpretirati opće obrasce reagiranja organizma i razumijeti grananja osnovnih patofizioloških procesa u sustavnom organizmičkom reagiranju6. integralno sagledavati i tumačiti etiopatogenetske procese u vertikalnom i horizontalnom povezivanju7. povezati i odrediti važnost živčanog sustava unutar cjelokupnog organizma <p>Na kraju kolegija Neurofiziologija očekuje se da će student:</p> <ol style="list-style-type: none">1. razumjeti načela nastanka i širenja akcijskog potencijala (impulsa) kao i osnovu patofiziologije živčanog prijenosa2. razumjeti pojam sinaptičke transmisije, biokemijske osobitosti sinteze i razgradnje, te distribucije i interakcije neurotransmiterskih sustava3. znati razdiobu, građu, distribuciju i aktivaciju membranskih receptora4. znati opisati somatska (dodir, tlak, položaj, bol, temperatura) i specijalna osjetila (vid, sluh, okus, miris, ravnoteža) počevši od senzoričkih receptora preko ulaznih (aferentnih) vlakana do kore mozga5. razumjeti patofiziološke procese vezane uz oštećenja somatosenzoričkih i specijalnih osjetila6. razumjeti ulogu živčanog sustava u kontroli motorike: ustroj motorne jedinice, mehanizam kontrakcije skeletne i glatke musculature, spinalna kontrola motoričkog sustava, voljni motorički pokreti, stav tijela, uloga bazalnih ganglija i malog mozga u kontroli pokreta7. razumjeti opće i upravljačke funkcije mozga, stanja budnosti i svijesti, emocije i raspoloženje		



8. znati, razumjeti i opisati stresnu reakciju i važnost autonomnog živčanog sustava
9. opisati vrste učenja i pamćenja, stanične mehanizme učenja i pamćenja te poremećaje učenja i pamćenja

1.4 Sadržaj predmeta

Opća organizacija živčanog sustava: centralni, periferni i autonomni. Stanična biologija neurona: mikrookoliš neurona -glija stanice, moždani krvotok i njegovi poremećaji; krvnomoždana barijera i njeni poremećaji; cerebrospinalni likvor i hidrocefalus; opći energijski metabolizam mozga; molekulska podloga poremećaja moždanih funkcija. Fundamentalni neurofiziološki procesi: membranski i akcijski potencijali; nastanak i širenje živčanog impulsa. Građa i funkcija sinapsi. Neurotransmiteri i njihovi receptori: biokemijske osobitosti sinteze i razgradnje, distribucija, te interakcija neurotransmiterskih sustava. Membranski receptori: razdioba, građa, aktivacija, distribucija; patofiziologija živčanog prijenosa. Neuronski sklopovi za obradu informacija. Organizacija senzoričkih sustava i senzoričke funkcije: somatska (receptori) i specijalna osjetila (vid, sluh, ravnoteža, okus, miris). Senzorički poremećaji, patofiziološka podloga boli. Opće ustrojstvo motoričkih sustava: spinalni i supraspinalni refleksi; piramidni i ekstrapiramidni motorični sustav; funkcija bazalnih ganglija: cerebelarna kontrola motorike; motorički živčani poremećaji. Autonomi živčani sustav: fiziološki i patofiziološki aspekti. Opće i upravljačke funkcije mozga: ascendentni retikularni aktivacijski sustav (pažnja, budnost, spavanje); limbički sistem (čuvstva, neuroendokrinologija ponašanja), spolnost. Više moždane funkcije: laminarna i vertikalna organizacija moždane kore: integracijska funkcija živčanog sustava. Intelektualne funkcije (pamćenje, mišljenje, govor); poremećaji psihičkih funkcija. Stres.

1.5 Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo _____

1.6 Komentari

Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Aktivno sudjelovanje studenata u nastavnom programu nastoji se postići izvođenjem vježbi. Na seminarima i vježbama student s nastavnikom aktivno raspravlja o fiziološkim i patofiziološkim mehanizmima živčanog sustava. Student je obavezan pripremiti gradivo o kojem se raspravlja na seminarima i vježbama. Nastavnik ocjenjuje sudjelovanje studenata u radu seminara (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje, itd). Rad svake grupe studenata nadgleda nastavnik-mentor, koji ima pravo i dužnost da posebno poziva na razgovor studenata koji zakazuju u nastavi.

1.7 Obveze studenata

Student ima obavezu redovito pohađati sve oblike nastave (predavanja, seminare, vježbe). Redovito pripremati gradivo za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1,5	Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata Medicinskog fakulteta u Rijeci.

Rad studenata vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave (70%) i na završnom ispitu (30%).



1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, jedanaesto izdanje, Zagreb, 2006.
 2. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, šesto izdanje, Zagreb, 2005.
 3. Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patološku fiziologiju, Medicinski fakultet Rijeka, listopad, 2001.
- Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Judaš M, Kostović I. Temelji neuroznanosti, MD, Zagreb, 1997.
2. Berne, RM i Levy, MN: Fiziologija (treće izdanje), Medicinska naklada Zagreb, 1996.
3. Kovač Z, Gamulin, S i sur. Patofiziologija. Zadatci za programske seminare, Medicinska naklada, Zagreb, 2003.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, jedanaesto izdanje, Zagreb, 2006	86	130
Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, šesto izdanje, Zagreb, 2005.	79	130
Barac-Latas, Vesna; Ćurko-Cofek, Božena; Grubić Kezele, Tanja; Jakovac, Hrvoje; Kučić, Natalia. Priručnik za vježbe iz Neurofiziologije / Barac-Latas, Vesna (ur.). Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, 2019.	1	130
Patofiziologija. Zadatci za problemske seminare, Z. Kovač Z, S Gamulin i sur. (knjiga druga), treće obnovljeno izdanje, 2011.	2	130

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

1. Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka. Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unaprijeđenje kvalitete nastave provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog kolegija više od 30%
2. Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se „multiple choice“ testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih predmeta.
3. Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima mentora koji prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Viktor Moretti, viši predavač	
Naziv predmeta	Tjelesna i zdravstvena kultura	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	60 (P0+V60+S0)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Redovitom primjenom kinezioloških aktivnosti kvalitetno održavati i nadgraditi zdravstveni status studenata (pozitivno utjecati na antropološka obilježja). Programski usavršiti i povećati fond motoričkih informacija s jedinstvenim ciljem očuvanja i unapređenja zdravlja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti). Razviti kod studenata trajne navike i potrebu bavljenja kineziološkim aktivnostima u svakodnevnom životu i radu, čime bi se utjecalo na lakše svladavanje intelektualnog napora studenata.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Upisuju studenti koji nemaju većih zdravstvenih problema uključujući i one sa zdravstvenim poteškoćama, a koji mogu pohađati nastavu TZK po prilagođenom programu. Tjelesna i zdravstvena kultura neposredno korespondira s kvalitetom življenja i uspješnošću studiranja. Programski je u direktnoj korelaciji s kineziološkim disciplinama, ekologijom, pedagogijom i srodnim društvenim djelatnostima. Upotpunjuje stručnu cjelovitost studenata u procesu suvremenih promjena i potreba u programu nastavničkih studija.</p>		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Pozitivni utjecaj na antropološka obilježja studenata (antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti). Primjena stečenih znanja i vještina u svakodnevnom životu i urgentnim situacijama. Stečena znanja kontinuirano primjenjivati u cilju razvoja i održavanja zdravlja</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Opće pripremne i specifične vježbe kroz različite organizacijske oblike rada (sa i bez pomagala, sa i bez glazbe). Sadržaji atletike: trčanje (trčanje na kratke, srednje i duge dionice), skokovi. Sadržaji plivanja: obuka neplivača, tehnike plivanja - prsno, kraul, leđno. Sportske igre: odbojka, košarka, mali nogomet (usavršavanje tehnike i igre). Fitness: pilates, step aerobik, rad na spravama. Planinarenje i pješačke ture. Aktivnosti prilagođene studentima s zdravstvenim poteškoćama.</p>		
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo



1.6 Komentari		-----					
1.7 Obveze studenata							
Obveze studenata obuhvaćaju redovito i aktivno sudjelovanje u odabranim oblicima nastave, te tranzitivno provjeravanje.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Nema brojčanih ni opisnih ocjena. Studenti se usmeno obavještavaju o uspjehu izvođenja nastave Tjelesne i zdravstvene kulture.							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Obvezne literature nema.							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Dopunska literatura zadaje se u dogovoru s nastavnikom. Literatura iz srodnih područja kao npr: biomehanika, psihologija, pedagogija i filozofija sporta, kao i stručna literatura vezana uz pojedini sport							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Anketiranjem studenata, te inicijalnim tranzitivnim i finalnim provjeravanjima antropoloških obilježja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti) ustanoviti kvalitetu i uspješnost kolegija Tjelesne i zdravstvene kulture.							



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc. dr.sc. Vanja Pupovac						
Naziv predmeta	Uvod u znanstveni rad						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1		
	Broj sati (P+V+S)				20 (P15+V0+S5)		
1.OPIS PREDMETA							
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>							
Upoznati studente s osnovama zakonitosti razvitka znanosti, njenim ciljevima, misijom i podjelom; ovladati temeljima metodologije znanstvenoistraživačkog rada (pretraživanje baza podataka i literature, postavljanje hipoteze i dizajniranje pokusa, provođenje mjerenja, statistička analiza i interpretacija rezultata, pisanje i objavljivanje znanstvenog rada); ovladati aparatom za prosudbu znanstvenog djela te glavnim načelima etike znanstvenog rada.							
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>							
Nema posebnih uvjeta.							
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
Ovladavanje temeljnim spoznajama o razvoju znanosti i zakonitostima znanstvenoistraživačkog rada; sposobnost pretraživanja baza podataka i literature, postavljanja hipoteze, dizajniranja pokusa i pisanja znanstvenog rada); sposobnost prosudbe (tuđeg) znanstvenog djela.							
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>							
Što je to znanost? Njene osobitosti, ciljevi i misija; Osnove povijesti i filozofije znanosti; Podjela znanosti. Znanost i medicina; Znanstvene institucije i znanstveno zakonodavstvo; Znanstveni časopisi; Vrste znanstvenih istraživanja; Izrada, javno prezentiranje i prosudba znanstvenog djela; Etika znanosti i znanstvenika; Prevare u znanosti; Scientometrija.							
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
<i>1.6 Komentari</i>							
<i>1.7 Obveze studenata</i>							
Redovito pohađanje nastave, seminarski rad (kritička analiza znanstvenog članka) i završni pismeni ispit.							
<i>1.8 Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera		Referat		Praktični rad	

		znanja					
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Pohađanje nastave donosi max 20/100 bodova, seminarski rad max 50/100 bodova i završni pismeni ispit max 30/100 bodova.							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Marušić, Matko, ur. <i>Uvod u znanstveni rad u medicini</i> , 4. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2008.							
2. Simonić, Ante. <i>Znanost – najveća avantura i izazov ljudskog roda</i> , 3. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2005.							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Silobričić, Vlatko. <i>Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo</i> , 6. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2008.							
2. Šamić, Midhat. <i>Kako nastaje naučno djelo</i> . Sarajevo: Svjetlost, 1984.							
3. Sardar, Ziauddin i Borin Van Loon. <i>Znanost za početnike</i> , prev. Sonja Ludvig. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2005.							
4. Galović, Milan. <i>Uvod u filozofiju znanosti i tehnike: znanosti i tehnika u razdoblju nagovještaja povijesnog obrata</i> . Biblioteka <i>Filozofska istraživanja</i> . Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 1997.							
5. Feyerabend, Paul K. <i>Ambiguità e armonia: lezioni trentine</i> , prev. Caterina Castellani. Rim/Bari: Gius. Laterza & Figli, 1996.							
6. Matić, Davorka. <i>Ratovi znanosti: pogled unatrag</i> . Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2001.							
7. Kuhn, Thomas S. <i>Struktura znanstvenih revolucija</i> , 2. izdanje, prev. Mirna Zelić. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2002.							
8. Sardar, Ziauddin. <i>Thomas Kuhn i ratovi znanosti</i> , prev. Ljerka Pustišek. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2002.							
9. Hardegg, Wolfgang i Gert Preiser, ur. <i>Tierversuche und medizinische Ethik: Beiträge zu einem Heidelberger Symposion</i> . Biblioteka <i>Frankfurter Beiträge zur Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin</i> , sv. 3. Hildesheim: Georg Olms AG, 1986.							
10. Polšek, Darko, ur. <i>Sociologija znanstvene spoznaje: “Strogi program” i “Edinburška škola” u sociologiji znanosti</i> . Rijeka: Hrvatski kulturni dom, 1995.							
11. Berčić, Boran. <i>Znanost i istina: realizam i instrumentalizam u filozofiji znanosti</i> . Rijeka: Hrvatski kulturni dom, 1995.							
12. Liesmann, Konrad Paul. <i>Teorija neobrazovanosti: zablude društva znanja</i> , prev. Sead Muhamedagić. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2008.							
13. Prpić, Katarina, ur. <i>Onkraj mitova o prirodnim i društvenim znanostima: sociološki pogled</i> . Zagreb: Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, 2008.							
14. Polšek, Darko, ur. <i>Vidljiva i nevidljiva akademija: mogućnosti društvene procjene znanosti u Hrvatskoj</i> . Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, 1998.							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu (dostupno u Knjižnici Medicinskog fakulteta – B. Branchetta 20, prizemlje)							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Marušić, Matko, ur. <i>Uvod u znanstveni rad u medicini</i>				28		130	
Simonić, Ante. <i>Znanost – najveća avantura i izazov ljudskog roda</i>				2		130	
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Ocjenjivanje seminarskog rada i završnog ispita.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Jagoda Ravlić-Gulan, dr.med.	
Naziv predmeta	Autoimune bolesti - patogenetski mehanizmi i novi terapijski pokušaji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10 + V0 + S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1.Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj ovog izbornog kolegija je omogućiti studentu da usvoji najnovija znanja o etiopatogenetskim mehanizmima autoimunih bolesti (AIB), tj. mehanizmima uključenim u pokretanje i održavanje autoimunog procesa, a koja su proizašla iz brojnih eksperimentalnih modela i proučavanja različitih autoimunih bolesti u ljudi.</p> <p>Na primjerima nekih češćih autoimunih bolesti studenti će usvojiti najnovije spoznaje o gubitku tolerancije, te etiopatogenetskim mehanizmima nastanka autoimunosti, ulozi pojedinih imunoloških stanica i medijatora u oštećenju ciljnih organa i sistemskim komplikacijama, te će tako dobiti bolji uvid u najnovije dijagnostičke i terapijske pokušaje u oboljelih od autoimunih bolesti.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis predmeta: odslušan predmet Imunologija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
ISHODI UČENJA ZA PREDMET:		
I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE		
<ul style="list-style-type: none">▪ opisati i raščlaniti mehanizme uspostavljanja tolerancije (centralne i periferne) i pokretanja autoimunosti▪ opisati i interpretirati patogenetske mehanizme nastanka autoimunih bolesti▪ opisati i analizirati mehanizme destrukcije ciljnih tkiva u pojedinim AIB▪ navesti i objasniti pokušaje imunološke i genske terapije bolesnika od AIB		
II. PSIOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE		
<ul style="list-style-type: none">▪ koristiti istraživački pristup sadržaju kolegija▪ koristiti dostupnu literaturu na Internetu i medicinskim bazama podataka▪ izraditi kvalitetnu prezentaciju iz zadane teme vezane za sadržaj kolegija (timski rad)▪ prezentirati sadržaj neke tematske cjeline drugim studentima i nastavniku		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
1. Priroda imunološke reakcije na vlastito Autoantigeni. Podjela autoimunih bolesti (AIB). Kako imunološki sustav razlikuje tuđe od vlastitog? Mogući pokretački čimbenici u AIB. Dijelovi imunološkog sustava koji sudjeluju u efektorskim zbivanjima u AIB. Grupiranje AIB unutar jedinke ili jedne familije. Razlozi kroničnog tijeka AIB.		
2. Mehanizam tolerancije u prevenciji AIB Ravnoteža između nereaktivnosti i hiperreaktivnosti imunološkog sustava. Preveniranje autoimunosti i održavanje imunosti. Aktivacija autoreaktivnih limfocita i pojava autoimunih bolesti. Mehanizmi uspostave centralne tolerancije. Ektopična ekspresija tkivno-specifičnih antigena u timusu. Periferna anergija. Uloga		



infekcije i TLR u autoimunosti. Promjena imunogeničnosti ili raspoloživosti autoantigena. Imunološki privilegirana mjesta. Imunomodulacija. T regulacijske stanice. Recesivna i dominantna tolerancija.

3. Genetski i okolišni čimbenici autoimunosti.

Razine genskih poremećaja koji utječu na pojavu autoimunosti. MHC i «non-MHC» genotip i osjetljivost za AIB. Lijekovi i toksini u razvoju autoimunosti. Infekcija i razvoj autoimunosti. Molekularna mimikrija.

4. Imunopatogenetski mehanizmi autoimunih bolesti

Uloga antigen prezentirajućih stanica. Uloga limfocita T. Uloga limfocita B: teorije imunih kompleksa i auto-protutijela. Uloga kemokina i citokina. Apoptoza i AIB.

5. Mehanizmi destrukcije tkiva

Prirođena i stečena imunost u mehanizmu destrukcije.

6. Pokušaji imunološke i genske terapije bolesnika od AIB.

Ciljevi novijih terapijskih pokušaja: kostimulacijske molekule, T_{reg} , klirens antigena, antigenska prezentacija, polarizacija citokinskog odgovora, upalni medijatori i dr.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci , te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).							
Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu . Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva ovog predmeta bit će obvezni dio završnog ispita.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Kenneth M. Murphy, Casey Weaver: Janeway's Immunobiology. 9th Edition. Garland Science Publishing. 2017. Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							



- Svi dostupni časopisi iz područja autoimunosti.
- Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja autoimunosti

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Kenneth M. Murphy, Casey Weaver: Janeway's Immunobiology. 9th Edition. Garland Science Publishing. 2017.	1	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Maja Lenartić	
Naziv predmeta	Histološke tehnike	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P4+V12+S9)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj kolegija je da približi studentu područje pripreme tkivnih uzoraka za ispitivanje histološkim metodama koje su bitne u suvremenoj medicinskoj dijagnostici. Zadatak je također da se studentu približi laboratorijski rad s humanim tkivima te postupci koji su neophodni za donošenje dijagnoze i pravilan pristup liječenju.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušana nastava iz kolegija Histologija i embriologija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Nakon završenog kolegija student treba razumjeti značaj pojedinih histoloških tehnika koje se primjenjuju u suvremenoj laboratorijskoj dijagnostici i omogućavaju rad kliničkoj medicini. Ranije stečena znanja iz mikroskopske građe ljudskog tijela i znanje o načinu prikaza pojedinih tvari i antigena doprinose boljem razumijevanju patomorfoloških promjena.</p> <p>Poznavanje rada u histološkom laboratoriju i načina pripreme tkiva za analizu te vrsta suvremenih načina prikazivanja pojedinih tkiva, stanica i antigena, odnosno molekula na/i unutar stanica dati će mogućnost boljeg prepoznavanja različitih dijagnostičkih potreba koje se ukazuju tijekom rada u kliničkoj medicini.</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Pripremanje i obrada uzoraka u histološkom laboratoriju. Postupak s materijalom, kemikalijama i laboratorijskim posuđem. Parafinski postupak pripreme histoloških preparata. Priprema smrznutih preparata. Klasična histološka bojenja. Histokemijske tehnike: (dokazivanje pojedinih kemijskih supstanci u tkivima). Imunohistokemijske tehnike (imunofluorescentne tehnike, imunoenzimatske tehnike, direktna bojenja, indirektna bojenja, amplifikacija signala, antigen retrieval). Lančana reakcija polimerazom (PCR) in situ. Konfokalna mikroskopija.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari	<p>Studentima će se omogućiti da uz vodstvo nastavnika pojedinačno pristupe izradi histoloških preparata primjenjujući najsuvremenije histokemijske i imunohistološke metode bojenja i na taj način se upoznaju s metodama rada i problemima u suvremenoj medicinskoj dijagnostici. Uz vodstvo nastavnika primjenjujući podatke iz literature i s Interneta omogućit će im se da naprave seminarski rad u kojem će biti obuhvaćena neka od tema iz područja koje obuhvaća kolegij</p>	
1.7. Obveze studenata		



Prisustvovanje nastavi, aktivno sudjelovanje u seminarima i vježbama, priprema i prezentacija seminarskog rada

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata)**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Carlos Junqueira L, Carneiro J, Kelley R. O.: Osnove histologije, Školska knjiga, Zagreb, 1995. izabrana poglavlja

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Batistić B: Mikroskop i histološka tehnika, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 1998.

Znanstveni radovi na temu kolegija

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Carlos Junqueira L, Carneiro J, Kelley R. O.: Osnove histologije, Školska knjiga, Zagreb, 2005. ili 2023. izabrana poglavlja	63	130

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Razvit će se evaluacijski i samoevaluacijski postupci za istraživanje pojedinih aspekata kvalitete nastave.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Suzana Janković						
Naziv predmeta	Komuniciranje, prezentiranje, javno nastupanje						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (10P+10V+5S)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Upoznati studente s osnovama kvalitetne komunikacije, pravilima prezentiranja i javnoga nastupanja							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Odslušana prva godina studija, predmet Socijalna medicina							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Primjena pravila komuniciranja, prezentiranja i javnoga nastupanja u svakodnevnom radu. Studenti će moći: <ul style="list-style-type: none">- razlikovati verbalni, neverbalni i vokalni dio komunikacije- procijeniti razinu zdravstvene pismenosti pacijenta- prosuđivati o kvaliteti prezentacije i prezentiranja- primijeniti naučeno u izradi prezentacije- prilagoditi javni nastup u različitim prilikama (velika, mala grupa)- ovladati pravila javnoga nastupa- definirati elemente i pravila javnoga nastupanja- odabrati potrebne elemente za upravljanje slušateljima							
1.4. Sadržaj predmeta							
Vrste komunikacije (verbalna, neverbalna, vokalna), Utjecaj razine zdravstvene pismenosti pacijenta na način komuniciranja, Osnove izrade kvalitetne prezentacije, Sadržaj prezentacije, grafika i tekstualni dio, Priprema za javni nastup, Pravila javnoga nastupanja, govor tijela, vokalni elementi, Držanje predavanja velikoj grupi, rad u maloj grupi, Upravljanje slušateljima							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, izrada seminarskog rada.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Vježbe	0,2
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera		Referat		Praktični rad	



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

1. Miljković D, Rijavec M. Kako (se) dobro prezentirati? Edicija Obelisk, Zagreb 1999.
2. Španjol Marković M. Moć uvjeravanja – Govorništvo za menadžere (i one koji to žele postati). Profil International, Zagreb 2008.
3. Carnegie D. Kako steći komunikacijske vještine. VBZ Zagreb, Zagreb 2014.
4. Lonndes L. Kako uspješno razgovarati sa svima. Mozaik knjiga, Zagreb 2014.
5. Petar S. Recite to jasnije i glasnije. M.E.P. Consult, Zagreb 2009.
6. Lloyd Hughers S. Govorništvo. Veble Commerce, Zagreb 2013.
7. Kovpak D., Kamenkin A. Na krivoga ste se namijerili. Planet ZOE, Zagreb 2013.
8. Knapp ML, Hall JA. Neverbealna komunikacija u ljudskoj interakciji. Naklada Slap, Zagreb 2010.
9. Webster R. Govor tijela brzo i lako. LEO Commerce, Zagreb 2016.
10. Navarro J. Što nam tijelo govori? MOZAIK knjiga, Zagreb 2010.
11. Borg J. Govor tijela. Veble commerce, Zagreb 2009.
12. Pease A, Pease B. Velika škola govora tijela. MOZAIK knjiga, Zagreb 2008.
13. Weissman J. Najbolji prezenter. MATE marketing tehnologija, Zagreb 2010.
14. Petar s., Petar F. Moć uspješne prezentacije. RTL Hrvatska, Zagreb 2017.
15. Jobs S. Tajne njegovih prezentacija. Školska knjiga, Zagreb 2013.
16. Gottesman D, Mauro B. Umijeće javnog nastupa. Naklada Jesenski i Turk, Zagreb 2006.

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Lučanin D. Despot Lučanin J. Komunikacijske vještine u zdravstvu. Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2010.	8	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Konzultacije tijekom izrade seminarskog rada



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Astrid Krmpotić, dr.med.						
Naziv predmeta	Kongenitalne virusne infekcije						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata		1,5				
	Broj sati (P+V+S)		25 (P8+V1+S16)				
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Upoznavanje studenata s najučestalijim kongenitalnim virusnim infekcijama i njihovim posljedicama na razvoj pojedinih sustava kao i razvoj čitavog organizma. Studenti će se upoznati sa suvremenim mogućnostima dijagnostike, prevencije te mogućim načinima liječenja.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Odslušana nastava iz Histologije i embriologije							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Studenti bi trebali znati prepoznati po plod opasna virusna oboljenja majke i znati mogućnosti prevencije i/ili terapije koje će spriječiti razvoj bolesti odnosno stvaranje malformacija kod djeteta. Trebali bi biti sposobni kompetentno donositi odluke o konkretnoj opasnosti od nastanka malformacija u slučaju pojedinih kongenitalnih virusnih infekcija.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Virusne infekcije u perinatalnom periodu. Placentalna barijera. Najčešće malformacije uzrokovane virusima. Teratogeni virusi (virus rubeole, varicela, parvovirusi, HIV, herpes virusi). Dijagnostika. Prevencija. Terapija. Epidemiologija. Ekonomska politika.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo				
1.6. Komentari	Uz predavanje studentima će se omogućiti rad u grupama i pojedinačno, uz konzultacije i vođenje od strane nastavnika, korištenje literature i interneta pripremiti samostalne radove iz područja koje obuhvaća kolegij. Na taj će ih se način potaknuti i razviti njihova sposobnost pronalaženja i učenja najnovijih spoznaja iz područja bitnog za njihov kasniji profesionalni rad.						
1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje nastavi, aktivno sudjelovanje u nastavi, priprema i prezentacija seminarskog rada							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera	0,2	Referat		Praktični rad	



		znanja					
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata) , te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Izabrana poglavlja iz: Sadler TW: “Langmanova medicinska embriologija”, Školska knjiga, Zagreb, 2008. Mardešić D: “Pedijatrija”, Školska knjiga, Zagreb, 2003.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Knipe DM, Howley PM: “Fields Virology”, Lippincott Williams&Wilkins, Philadelphia, 2007. Presečki V: “Virologija”, Medicinska naklada, Zagreb, 2003. Znanstveni radovi na temu kongenitalnih virusnih infekcija							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Sadler TW: “Langmanova medicinska embriologija”, Školska knjiga, Zagreb, 2008.				61		30	
Mardešić D: “Pedijatrija”, Školska knjiga, Zagreb, 2016.				44		30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Razvit će se evaluacijski i samoevaluacijski postupci za istraživanje pojedinih aspekata kvalitete nastave.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.izv.prof.dr.sc. Goran Arbanas	
Naziv predmeta	Ljudska seksualnost	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S) 25	25 (P0+V0+S25)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Ciljevi predmeta ljudske seksualnosti jesu upoznati studente s povijesnim pregledom i suvremenom seksološkom misli, te upoznavanje temelja fiziologije i psihologije ljudskog seksualnog odgovora, ljubavi i intimnosti, partnerskih odnosa. Također, cilj je senzibilizirati studente na veliku raznolikost ljudske seksualnosti (različite seksualne orijentacije, rodne uloge, seksualne poticaje) kroz životni ciklus. Tijekom nastave će se kod studenata steći vještina empatičnog načina razgovaranja o seksualnim pitanjima kod zdravih i bolesnih pojedinaca.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema uvjeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Definirati pojam seksologije, te njezinih različitih grana (seksualna terapija, seksualna edukacija, seksualna medicina)
Uočiti međuodnos opće društvenih zbivanja i povijesnih zbivanja s jedne strane, te seksološke misli i prakse s druge
Upoznati se sa najznačajnijim istraživanjima u području seksualnosti, prepoznati prednosti i nedostatke ovih istraživanja, kritički čitati objavljena istraživanja
Upoznati se s ciklusom seksualnog odgovora
Razumjeti psihološke aspekte ljubavi i zaljubljenosti na interpersonalne odnose, na razvoj partnerstva i braka
Definirati i razlikovati različite strategije traženja partnera, definirati poliamoriju i monogamiju
Definirati različite seksualne orijentacije i razviti toleranciju i prihvaćanje različitih manifestacija ljudske seksualnosti
Definirati različite nenormativne oblike seksualnih aktivnosti i izbora
Razlikovati pojmove spol i rod, prepoznati različite manifestacije rodne uloge
Definirati osnovne faze razvoja seksualnosti u djetinjstvu, prepoznati manifestacije normalne seksualnosti i seksualizirajućeg ponašanja
Definirati elemente dobre seksualne edukacije, steći vještine edukacije o seksualnosti
Steći vještine razgovora o seksualnim ponašanjima empatičan način
Upoznati se sa specifičnostima seksualnosti u trudnoći i postporođajnom razdoblju
Definirati i prepoznati fiziološke promjene u starijoj dobi s utjecajem na seksualnost
Definirati seksualna prava i steći vještine za promociju seksualnih prava

1.4. Sadržaj predmeta

1. Uvod u kolegij, što je seksologija
2. Povijest seksologije
3. Seksualna anatomija i fiziologija: seksualni odgovor
4. Zaljubljenost, ljubav, intimnost
5. Seksualna orijentacija i privlačnost



6. Spol, rod, transseksualnost
7. Razvoj roda, spola, seksualne reagibilnosti
8. Dječja seksualnost
9. Seksualna edukacija
10. Seksualnost adolescenata i odraslih
11. Seksualnost u trudnoći
12. Seksualnost u potporođajnom razdoblju
13. Seksualnost u starijoj životnoj dobi
14. Seksualno zdravlje, seksualna prava i promocija
15. Kako poboljšati svoj seksualni život i partnerske odnose
16. Kako razgovarati o seksualnosti
17. Savjetovanje u području seksualnog zdravlja
18. Završni sat, procjena kolegija

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo

1.6. Komentari	
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, pisanje seminarskog rada.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

<p>Od studenata se očekuje izvršavanje seminarska zadataka:</p> <ol style="list-style-type: none">1. čitanje radova i poglavlja o temi seminara2. aktivno sudjelovanje u seminarskim raspravama3. rješavanje problemskih zadataka <p>Završni test studentima nosi maksimalno 30% ocjene, tj. bodova. Uvjet za prolazak je 50% ispravno riješenog testa. Sva pitanja iz testa bit će iz održane nastave i dostupnih materijala. Test je koncipiran na način kratkih pitanja s davanjem opisnog odgovora, pitanja s odabirom među više ponuđenih odgovora, povezivanja pojmova i odabira točno-netočno.</p>

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)
--

Goran Arbanas. Uvod u seksualnu medicinu, Naklada Slap, 2021.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

<ol style="list-style-type: none">1. Masters, WH; Johnson, VE; Kolodny, RC. (2006) Ljudska seksualnost, Naklada Slap, Jastrebarsko.2. Kirana, PS; Tripodi, F; Reisman, Y; Porst, H. (2013) The EFS and ESSM Syllabus of Clinical Sexology, Medix, Amsterdam.3. Lauster, P. (1999) Ljubav, psihologija jednog fenomena. Naklada Slap, Jastrebarsko.4. Arbanas, G; Brajković, L; Jurin, T; Buhač, I; Jakševac Mikša, M. (2014) Ljekarnička skrb za pacijente s



poremećajem seksualnog zdravlja. Hrvatsko društvo za seksualnu terapiju, Zagreb.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Goran Arbanas. Uvod u seksualnu medicinu, Naklada Slap, 2021.	1	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

--



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. Bojan Polić, dr.med.	
Naziv predmeta	Matične stanice i terapija stanicama	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Stanična terapija je pojam koji opisuje proces korištenja stanica u oporavaku oštećenog tkiva ili liječenju malignih bolesti</p> <p>Ciljevi kolegija su:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definirati stanice koje se potencijalno mogu rabiti u staničnoj terapiji• Opisati najnovije trendove u istraživanju matičnih stanica• Opisati različite mogućnosti primjene stanične terapije• Opisati upotrebu stanične terapije u kliničkoj praksi• Analizirati probleme i rizike u liječenju stanicama• Opisati tehnike izolacije, karakterizacije i kultivacije stanica za potrebe stanične terapije• Opisati potencijalnu upotrebu matičnih stanica u cilju pronalaženja i ispitivanja novih lijekova		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni svi kolegiji I godine te odslušan kolegij Histologija i embriologija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p><u>Opće kompetencije:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. komunikacijske vještine<ul style="list-style-type: none">– govorne komunikacijske vještine– pisane komunikacijske vještine2. sposobnost samostalnog odlučivanja3. sposobnost rješavanja problema4. korištenje informatičkih tehnologija5. timski rad – rad u grupi6. etičnost i odgovornost <p><u>Specifične kompetencije:</u></p> <p>Na završetku kolegija Stanična terapija studenti će moći primjeniti dobivena znanja i biti osposobljeni za sudjelovanje u istraživanjima matičnih stanica i iznalaženju postupaka u cilju njihove primjene u staničnoj terapiji te njihovoj potencijalnoj upotrebi u iznalaženju i ispitivanju novih lijekova.</p> <p>Nakon završenog kolegija Matične stanice i terapija stanicama studenti će biti:</p> <ol style="list-style-type: none">1. sposobni razlikovati pojedine vrste matičnih stanica i njihovu potencijalnu upotrebu u staničnoj terapiji2. sposobni odabrati metode izolacije i kultivacije embrionalnih i hematopoetskih matičnih stanica3. sposobni planirati eksperimente s matičnim i drugim stanicama te analizirati i interpretirati dobivene rezultate <p>sposobni procijeniti etičke i socijalno-kulturološke prednosti i posljedice stanične terapije</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		



- Vrste matičnih stanica (embrionalne matične stanice (EMS), germinativne matične stanice (GMS), adultne matične stanice (AMS))
- Suvremeni trendovi u istraživanju matičnih stanica potencijalno pogodnih za staničnu terapiju (inducirane pluripotentne matične stanice (iPS))
- Različiti oblici liječenja stanicama:
 - Autologna i alogenična transplantacija matičnih stanica
 - Transplantacija zrelih stanica
 - Uporaba modificiranih humanih stanica za proizvodnju određenih bioloških supstanci
 - Ksenotransplantacija stanica
- Bolesti koje je trenutno moguće liječiti zamjenskom staničnom terapijom
- Tehnike izolacije, analize i diferencijacije matičnih stanica i drugih staničnih subpopulacija
- Upotreba matičnih stanica u iznalaženju i testiranju novih lijekova
- Etički i drugi problemi vezani uz staničnu terapiju

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	---

1.6. Komentari

Predavanja su predviđena na hrvatskom jeziku, no postoji mogućnost organizacije nastave i na engleskom jeziku.
Predviđeno je da tijekom seminara studenti prezentiraju pojedine radove iz recentne znanstvene literature te da se potiče rasprava po pojedinim temama.

1.7. Obveze studenata

Obaveze studenata su:

1. redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi
2. uspješno napisan i prezentiran seminarski rad
3. polaganje završnog ispita

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata će biti kontinuirano po načelu 70% bodova tijekom nastave, a 30% bodova na završnom ispitu. Na nastavi student može zaraditi 5% bodova redovitim prisustvom na nastavi, 50% bodova aktivnošću na seminarima te 15% bodova seminarskim radom. Uvjet za pristupanje ispitu je najmanje 30% ukupnih bodova sakupljenih tijekom nastave. Završni ispit će se polagati testom (30% bodova).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

„Essentials of Stem Cell Biology“ – Robert Lanza i sur., Elsevier Academic Press, Elsevier Inc., 2006.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Izbor znanstvenih radova i revija iz područja istraživanja matičnih stanica i stanične terapije (www.pubmed.org)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
--------	-----------------	----------------



„Essentials of Stem Cell Biology“ – Robert Lanza i sur., Elsevier Academic Press, Elsevier Inc., 2006.	1	5
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Aktivnost studenata će biti kontinuirano praćena i ocjenjivana. Također, biti će nadziran i rad suradnika tijekom izvedbe nastave. Uspjesi na ispitima će biti pomno analizirani. Studenti će nakon odslušane nastave ispuniti anonimnu anketu o njihovom viđenju sadržaja i izvedbe nastave.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Alena Buretić-Tomljanović	
Naziv predmeta	Medicinska citogenetika u praksi	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P6+V9+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Nastava iz predmeta «Medicinska citogenetika u praksi», uključuje upoznavanje kariotipa čovjeka, primjenu klasičnih i molekularnih citogenetičkih metoda tijekom analize numeričkih i strukturnih kromosomskih aberacija, upoznavanje varijabilnih dijelova humanog kariotipa, te primjenu citogenetike u različitim područjima medicine. Cilj kolegija je steći praktična i proširiti teorijska znanja iz područja humane genetike i citogenetike. Nakon završenog kolegija studenti bi trebali znati odabrati citogenetičke metode za rješavanje određenih problema pri analizi kariotipa, te dio metoda samostalno primjenjivati.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
položen ispit iz Medicinske biologije		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon završenog programa predmeta studenti će biti sposobni:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ klasificirati kromosome čovjeka▪ opisati različite klasične metode oprugavanja kromosoma i objasniti njihovu primjenu,▪ opisati i objasniti molekularne citogenetičke metode,▪ opisati i objasniti numeričke i strukturne kromosomske promjene i njihovu kliničku ekspresiju,▪ opisati i objasniti temeljne mehanizme kromosomskog nerazdvajanja, odnosno, uzroke aneuploidije▪ klasificirati nasljedne promjene na razini kromosoma i gena,▪ razumjeti primjenu osnovnih citogenetičkih i molekularno-genetičkih metoda u dijagnostici genopatija i kromosomopatija,▪ upotrebljavati stručnu terminologiju iz medicinske citogenetike,▪ prikupiti stručnu literaturu i organizirati samostalan ili grupni rad,▪ integrirati znanja iz pojedinih nastavnih jedinica.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Povijest citogenetike, klasifikacija kromosoma čovjeka, humani kariotip, klasifikacija G-pruga, ideogram.</p> <p>STRUKTURA KROMOSOMA Centromere (centromerne funkcije, centromerni DNA sljedovi, centromerni proteini), kinetohore, telomere (funkcija telomere, telomerni DNA sljedovi, telomerni proteini), izvorišta replikacije.</p> <p>KROMOSOMSKE MUTACIJE Numeričke promjene kromosoma čovjeka (aneuploidije, poliploidije), uzroci numeričkih aberacija kromosoma. Strukturne promjene kromosoma čovjeka (intrakromosomske i interkromosomske).</p> <p>VARIJABILNOST HUMANOG KARIOTIPA</p>		



Heterokromatinizacija, heteromorfizam konstitutivnog heterokromatina i područja nukleolarnih organizatora u kariotipu čovjeka, mehanizmi nastanka varijanata, heteromorfizam na molekularnoj razini.

KULTIVIRANJE LIMFOCITA PERIFERNE KRVI

Kratkotrajna kultura limfocita periferne krvi, prekid kulture, izolacija metafaznih kromosoma.

KLASIČNE I MOLEKULARNE CITOGENETIČKE METODE

Evolucija kromosomskih pruga, GTG-oprugavanje, RBG-oprugavanje, CBG-oprugavanje, QFQ-oprugavanje, AgNOR metoda bojenja, DistamycinA/DAPI (DA/DAPI) –oprugavanje, fluorescentna in situ hibridizacija (FISH): M-FISH, cen-FISH, t-FISH, WCP (whole chromosome paint), PCP (partial chromosome paint), Rx-FISH, MCB (multicolor chromosome banding), SKY – spektralna kariotipizacija, CGH – komparativna genomska hibridizacija, primjena i informativni potencijal navedenih metoda u kariotipizaciji i dijagnostici; softverska analiza kariotipa.

PRIMJENA CITOGENETIKE U MEDICINSKOJ PRAKSI

Primjena citogenetičkih metoda u otkrivanju kromosomskih aberacija i varijanata u različitim područjima medicinske djelatnosti (reprodukcijaska medicina, pedijatrija, onkologija, endokrinologija...).

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	--

1.6. Komentari

Suradnici: Jadranka Vraneković, Zavod za biologiju i medicinsku genetiku, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; <http://www.medri.hr/katedre/Biologija/>

1.7. Obveze studenata

- pohađanje nastave
- aktivno sudjelovanje na vježbama i seminarima
- samostalna priprema materijala za seminare
- rješavanje postavljenih problema samostalno i u grupi

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,25	Eksperimenta lni rad	
Pismeni ispit	0,25	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Student/studentica može prikupiti 1 ECTS bod aktivnim sudjelovanjem u nastavi (na predavanjima, vježbama i seminarima) tijekom kojih je dužan sudjelovati u rješavanju zadataka samostalno ili u grupi. Dodatnih 0,5 ECTS bodova student stječe na ispitu koji je pismeni. Da bi ostvario ECTS bodove na ispitu, student mora minimalno zadovoljiti kriterije za ocjenu E.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- McNeil N, Ried T. Novel molecular cytogenetic techniques for identifying complex chromosomal rearrangements: technology and applications in molecular medicine. Expert Reviews in Molecular Medicine © 2000 Cambridge University Press (ISSN 1462-3994).
- Vraneković J. Primjena tehnika molekularne citogenetike u detekciji kromosomskih promjena. Medicina 2004, 42:247-55

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)



1. Vermeesch JR, Debiec-Rychter M, Melotte C i sur. Molecular karyotyping: Towards improved pre- and postnatal diagnosis. E.C.A. Newsletter 2005; 15:9-15.
2. Hassold T, Hall H, Hunt P. The origin of human aneuploidy: where we have been, where we are going. Hum Mol Genet 2007, Vol. 16, Review Issue 2 R203-8.
3. Zhang Y, Xu Ch, Zhu Y i sur. Preimplantation genetic diagnosis for Down syndrome pregnancy. J Zhejiang Univ Sci B 2007;8:515-21.
4. Vulcani-Freitas TM, Gil-da-Silva-Lopes VL, Varella-Garcia M, Marciel-Guerra AT. Infertility and marker chromosomes: application of molecular cytogenetic techniques in case of inv dup (15). J Appl Genet 2006; 47:89-91.
5. Vraneković J, Brajenović-Milić B, Modrušan-Mozetič Z, Kapović M. De novo balansirana recipročna translokacija: prikaz dva slučaja. Medicina 2004; 42:286-9.
6. Petković I. Molekularna citogenetika u dijagnostici mikrolepcijskih sindroma. Pediatr Croat 2004; 48(Supl 1):143-49
7. Koç A, Kan D, Karaer K i sur. An unexpected finding in a child with neurological problems: mosaic ring chromosome 18. Eur J Pediatr 2008; 167:655-9.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
McNeil N, Ried T. Novel molecular cytogenetic techniques for identifying complex chromosomal rearrangements: technology and applications in molecular medicine. Expert Reviews in Molecular Medicine © 2000 Cambridge University Press (ISSN 1462-3994).	dostupno putem nacionalne pretplate na e-časopis	30
Vraneković J. Primjena tehnika molekularne citogenetike u detekciji kromosomskih promjena. Medicina 2004, 42:247-55.	dostupno u repozitoriju Dabar	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa o uspješnosti obavljene nastave



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr. sc. Saša Horvat						
Naziv predmeta	Mozak i um: temelji neurofilozofije						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25(P5 + V0 + S20)		
1. OPIS PREDMETA							
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>							
Upoznati polaznike s temeljima neurofilozofije – nove znanstvene discipline koja integrira spoznaje filozofije i neuroznanosti, a u cilju potpunijeg razumijevanja odnosa uma, mozga, tijela i okoline.							
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>							
Nema posebnih uvjeta.							
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
Nakon što polože kolegij, studenti će: - opisati objekt, metode i interdisciplinarnu problematiku discipline; - identificirati i raspraviti glavne pojmove discipline; - izdvojiti glavne predstavnike discipline i navesti njihove doprinose disciplini; - objasniti i kritički prosuđivati glavne suvremene teorije o svijesti i sebstvu; - razmotriti i procijeniti granice i mogućnosti razvoja discipline.							
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>							
1. Uvod u disciplinu: objekt, metode, terminologija (5 sati) 2. Uvod u disciplinu: interdisciplinarna problematika, glavni predstavnici (5 sati) 3. Glavne teme neurofilozofije: svijest – glavne suvremene teorije i njihova problematika (7 sati) 4. Glavne teme neurofilozofije: sebstvo – glavne suvremene teorije i njihova problematika (6 sati) 5. Budućnost neurofilozofije: granice i mogućnosti razvoja discipline (2 sata)							
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____				
1.6 Komentari	U izvedbi nastave sudjelovat će voditelj predmeta.						
<i>1.7 Obveze studenata</i>							
Redovito pohađanje nastave, pismeni seminarski rad i završni pismeni ispit.							
<i>1.8 Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,25	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,45	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera		Referat		Praktični rad	



		znanja					
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje se vrši u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci: pohađanje nastave 54 (%): broj dolazaka studenata na nastavu; seminarski rad 16 (%): formalno oblikovanje, sadržaj, originalnost, korištena literatura; završni pismeni ispit 30 (%): činjenično znanje, razumijevanje.							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Michael Jungert, „Neurophilosophy or Philosophy of Neuroscience? What Neuroscience and Philosophy Can and Cannot Do for Each Other“, u: Jon Leefmann – Elisabeth Hildt (ur.), <i>The Human Sciences after the Decade of the Brain</i> , London, 2017., 3-13. DOI: 10.1016/B978-0-12-804205-2.00001-X, https://www.researchgate.net/publication/312525666_Neurophilosophy_or_Philosophy_of_Neuroscience_What_Neuroscience_and_Philosophy_Can_and_Cannot_Do_for_Each_Other							
Juan José Sanguinetti, „Trends in Philosophy of Mind and in Philosophy of Neuroscience“, u: Pascual Ángel Gargiulo - Humberto Luis Mesones-Arroyo (ur.), <i>Psychiatry and Neuroscience Update. Bridging the Divide</i> , Springer, 2015, 23-37. DOI 10.1007/978-3-319-17103-6 https://www.academia.edu/17779735/Trends_in_Philosophy_of_Mind_and_Philosophy_of_Neuroscience							
Boris Kotchoubey et al, “Methodological Problems on the Way to Integrative Human Neuroscience“, u: <i>Front. Integr. Neurosci.</i> , 29 November 2016, 1-19., https://doi.org/10.3389/fnint.2016.00041							
Georg Northoff, “Brain and Self – A neurophilosophical account“, u: <i>Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health</i> , 2013, 7(1):28, 1-12, https://doi.org/10.1186/1753-2000-7-28							
Ned Block, “Comparing the major theories of consciousness“, u: Michael S. Gazzaniga i ostali (ur.), <i>The cognitive neurosciences</i> , MIT, 2009., 1111–1122; https://www.nyu.edu/gsas/dept/philo/faculty/block/papers/Theories_of_Consciousness.pdf							
Amir Muzur, <i>Tajne mozga</i> , Zagreb, 2010., 1-9.							
Daniel C. Dennett, <i>Vrste umova: k razumijevanju svijesti</i> , Zagreb, 2017., 9-24.							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Antonio Damasio, <i>Osjećaj zbivanja. Tijelo, emocije i postanak svijesti</i> , Zagreb, 2005., 15-43.							
Hans Lenk, <i>Mala filozofija mozga</i> , Zagreb, 2012., 131-166.							
V. S. Ramachandran, <i>Pričljivi mozak. Potraga neuroznanstvenika za onim što nas čini ljudima</i> , Zagreb, 2013., 249-287.							
Patrick Becker, <i>U stupici svijesti? Duh i mozak u raspravi teologije, filozofije i prirodnih znanosti</i> , Zagreb, 2015., 31-42.; 87-155.							
Michael Schaefer - Georg Northoff, “Who Am I: The Conscious and the Unconscious Self“, <i>Front. Hum. Neurosci.</i> , 17 March 2017, 1-5, https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00126							
Kai Vogele - Shaun Gallagher, “The self in the brain“, u: Shaun Gallagher (ed.), <i>The Oxford Handbook of the Self</i> , Oxford, 2011, 111-136., https://www.academia.edu/20554600/Vogele_K_and_Gallagher_S_2011_The_self_in_the_brain							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Michael Jungert, „Neurophilosophy or Philosophy of Neuroscience? What Neuroscience and Philosophy Can and Cannot Do for Each Other“, u: Jon Leefmann – Elisabeth Hildt				Poglavlje dostupno u otvorenom pristupu			



(ur.), The Human Sciences after the Decade of the Brain, London, 2017., 3-13.		
Juan José Sanguineti, „Trends in Philosophy of Mind and in Philosophy of Neuroscience“, u: Pascual Ángel Gargiulo - Humberto Luis Mesones-Arroyo (ur.), Psychiatry and Neuroscience Update. Bridging the Divide, Springer, 2015, 23-37.	Dostupno u otvorenom pristupu	15
Boris Kotchoubey et al, “Methodological Problems on the Way to Integrative Human Neuroscience“, u: Front. Integr. Neurosci., 29 November 2016, 1-19., https://doi.org/10.3389/fnint.2016.00041	Dostupno u otvorenom pristupu	15
Georg Northoff, “Brain and Self – A neurophilosophical account“, u: Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, 2013, 7(1):28, 1-12, https://doi.org/10.1186/1753-2000-7-28	Dostupno u otvorenom pristupu	15
Ned Block, “Comparing the major theories of consciousness“, u: Michael S. Gazzaniga i ostali (ur.), The cognitive neurosciences, MIT, 2009., 1111–1122; https://www.nyu.edu/gsas/dept/philo/faculty/block/papers/Theories_of_Consciousness.pdf	Dostupno u otvorenom pristupu	15
Amir Muzur, <i>Tajne mozga</i> , Zagreb, 2010.	3	15
Daniel C. Dennett, <i>Vrste umova: k razumijevanju svijesti</i> , Zagreb, 2017.	1	15
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Studentska anketa u skladu s uzusima i aktima Sveučilišta u Rijeci.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Robert Domitrović	
Naziv predmeta	Oksidacijski stres i antioksidansi	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Slobodni radikali kao iznimno reaktivne kemijske vrste predstavljaju potencijalnu opasnost za sve stanice i doprinose razvoju kardiovaskularnih, neurodegenerativnih i upalnih bolesti, tumora, dijabetesa i drugih patoloških stanja. No, istovremeno slobodni radikali i druge reaktivne vrste kisika i dušika (ROS, "reactive oxygen species", RNS, "reactive nitrogen species") sudjelovanjem u fagocitozi i oksigenacijama ostvaruju značajan pozitivan učinak u metabolizmu. U okviru kolegija raspravljat će se o načinima djelovanja i učincima slobodnih radikala te molekula ROS i RNS u oksidacijskom stresu i patogenezi različitih bolesti. Osim toga, studenti će biti upoznati s načinima na koji se provodi zaštita organizma od njihovog štetnog djelovanja.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen kolegij Medicinska kemija i biokemija I.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina):</p> <ul style="list-style-type: none">- Timski rad- Istraživački pristup sadržaju kolegija- Korištenje dostupne literature na Internetu i bazama podataka- Izrada kvalitetne prezentacije- Prezentiranje sadržaja prezentacije studentima i nastavniku <p>Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina):</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretirati mehanizme nastanka slobodnih radikala- Interpretirati mehanizme oštećenja stanice slobodnim radikalima.- Interpretirati mehanizme zaštite stanica od štetnog djelovanja slobodnih radikala- Objasniti biljege oksidacijskog stresa		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. Oksidacijski stres. Slobodni radikali, reaktivni spojevi kisika i dušika, prooksidansi i antioksidansi. Važnost pravilne prehrane.2. Stvaranje reaktivnih spojeva kisika i dušika. Načini i mjesta stvaranja slobodnih radikala i drugih reaktivnih spojeva u metabolizmu.3. Fiziološka funkcija reaktivnih spojeva kisika i dušika. Uloga slobodnih radikala i drugih reaktivnih spojeva u metabolizmu.4. Enzimski antioksidansi. Superoksid dismutaze, glutathion peroksidaze i katalaze u redukciji oksidacijskog oštećenja stanice.5. Neenzimski antioksidansi. Vitamin C, vitamina E, karotenoidi, glutathion, melatonin, liponska kiselina, flavonoidi i dr. spojeva s antioksidacijskim učinkom u sprječavanju oksidacijskog oštećenja stanice.		



6. Biljezi oksidacijskog oštećenja DNA. Proizvodi nastali u reakciji slobodnih radikala s DNA i njihovo određivanje (modificirani nukleozidi i dr.).
7. Biljezi oksidacijskog oštećenja proteina. Proizvodi nastali u reakciji slobodnih radikala s proteinima i njihovo određivanje (proteinski hidroperoksidi i dr.).
8. Biljezi oksidacijskog oštećenja lipida. Proizvodi nastali u reakciji slobodnih radikala s lipidima i njihovo određivanje (TBARS, konjugirani dieni i dr.).
9. Reaktivni spojevi kisika i dušika, starenje i patološka stanja. Uloga slobodnih radikala i drugih reaktivnih spojeva u procesu starenja, razvoju dijabetesa, kardiovaskularnih bolesti, tumora i drugih bolesti.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	---

1.6. Komentari	
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Prisustvovanje i aktivno sudjelovanje studenta u nastavi.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,35	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,35	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća). Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)
--

1. Robert Domitrović, Oksidacijski stres i antioksidansi, priručnik za internu uporabu Zavoda za kemiju i biokemiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Odabrani znanstveni radovi
2. Internetske baze podataka.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu
--

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Robert Domitrović, Oksidacijski stres i antioksidansi, priručnik za internu uporabu Zavoda za kemiju i biokemiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.	e-knjiga dostupna u repozitoriju Dabar	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača, dr.med.	
Naziv predmeta	Prikaz kliničkih slučajeva u imunologiji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V0+S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Cilj kolegija je upoznavanje studenata s patološkom funkcijom imunosnoga sustava. Pritom je težište na objašnjavanju patofizioloških mehanizama koji dovode do poremećaja normalnih imunosnih procesa, kao i na mogućnostima terapijskog djelovanja na imunoreakciju. Zadaci nastave jesu omogućiti studentu povezivanje osnovnih spoznaja u imunologiji i patofiziologiji imunosnoga sustava s nastavom fiziologije i patofiziologije, mikrobiologije i parazitologije, patologije, infektologije, onkologije i epidemiologije (vakcinacija), te ga time osposobiti da primjeni imunološke spoznaje i u kliničkoj medicini.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušan predmet Imunologija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Tijekom kolegija Imunologija očekuje se da će student: <ol style="list-style-type: none">1. Razvijati sposobnost da cjelovito interpretira integrativnu i homeostatku ulogu imunosnoga sustava u organizmu2. Razvijati sposobnost da samostalno koristi imunološku literaturu, kritički prosuđuje medijske ili stručne publikacije o imunološkim spoznajama, ispravno postavlja argumente i kompetentno diskutira o imunološkim temama.3. Osposobljavati se da koristi internet i druge elektroničke izvore informacija4. Poboljšavati spoznaju o interdisciplinarnoj prirodi biomedicinske znanosti5. Razvijati sposobnosti potrebne za profesionalni razvoj i gradnju medicinske karijere (samostalni rad, planiranje rada i korištenja vremena, organizacijske sposobnosti)6. Poboljšati razinu usmene i pismene komunikacije koja će im omogućiti da budu u stanju objašnjavati značaj imunoloških spoznaja7. Razvijati sposobnost vrednovanja značaja modernih imunoloških tehnika za razvoj znanosti i poduzetništva u području biotehnologije Kompetencije koje svaki student po završetku kolegija mora steći: <ol style="list-style-type: none">1. X-vezana agamaglobulinemija: Objasniti procese normalnoga B-staničnog sazrijevanja, te efektorske funkcije protutijela. Objasniti posljedice nedostatka primarnog sazrijevanja limfocita B i poremećaje u humoralnoj specifičnoj imunosti koji se zbog toga javljaju.2. Kongenitalna asplenija: Objasniti ulogu slezene u imunosti, te imunosne i kliničke posljedice njezinog nedostatka3. Nedostatnost sustava MHC razreda I: Opisati značajke genske organizacije sustava MHC, i endogenog puta predočavanja antigena. Opisati razvoj citotoksičnih limfocita T u timusu na molekulama MHC razreda I, te kliničke poremećaje koji nastaju zbog nemogućnosti sazrijevanja ovih stanica.4. X-vezana teška kombinirana imunodeficijencija: Objasniti procese primarnog sazrijevanja limfocita T, uzroke izostanka njihovog stvaranja i klinička obilježja poremećaja koji zbog toga nastaju		



5. **Sindrom toksičnog šoka:** Opisati građu i gensko ustrojstvo T-limfocitnog receptora, te svojstva T-stanične aktivacije i ulogu superantigena. Opisati obilježja aktivacije makrofaga citokinima, i kliničke manifestacije toksičnog šoka.
6. **Nasljedni angioneurotski edem:** Objasniti značajke klasičnog i alternativnog puta aktivacije komplementa. Opisati kliničke posljedice nedostatka inhibitora serinskih proteaza (inhibitora aktivacije C1 komponente komplementa) u patogenezi nasljednog angioneurotskog edema.
7. **Reakcija kalema protiv domaćina:** Opisati procese T-limfocitnog prepoznavanja stranih MHC molekula, te obilježja presađivanja koštane srži. Objasniti patogenetske mehanizme i kliničke značajke transplantacijske bolesti.
8. **AIDS:** Opisati značajke infekcije HIV-om i imunosne kontrole HIV infekcije. Opisati značajke patogeneze HIV bolesti i posljedice nedostatnosti stanične i humoralne imunosti
9. **Mijastenija gravis:** Opisati mehanizme prekida imunosne tolerancije vlastitih tkiva sa razvojem humoralnih autoimunskih poremećaja. Opisati patogenezu i klinička obilježja mijastenije gravis.
10. **Alergijska astma:** Opisati mehanizme IgE posredovane preosjetljivosti. Opisati patogenezu i kliničku sliku alergijske astme, te kožni test preosjetljivosti.
11. **Multipla skleroza:** Opisati mehanizme razvoja centralne i periferne tolerancije. Opisati autoimunosne mehanizme stanične imunosti i kliničke poremećaje u multiploj sklerozi
12. **Reumatska groznica:** Opisati autoimunone mehanizme koji nastaju zbog molekularne mimikrije. Opisati patogenezu i kliničku sliku reumatske groznice

1.4 Sadržaj predmeta

X-vezana agamaglobulinemija, Kongenitalna asplenija, Nedostatnost sustava MHC razreda I, X-vezana teška kombinirana imunodeficijencija, Sindrom toksičnog šoka, Nasljedni angioneurotski edem, Reakcija kalema protiv domaćina, AIDS, Mijastenija gravis, Alergijska astma, Multipla skleroza, Reumatska groznica

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo

1.6 Komentari	Nastava se izvodi u obliku predavanja i seminara. Na seminarima student s nastavnikom aktivno raspravlja o patofiziološkim imunosnim mehanizmima. Rad studenata nadgleda nastavnik - mentor, koji ima pravo i dužnost da posebno poziva na razgovor studente koji zakazuju u nastavi.
---------------	---

1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi. Student je obavezan pripremiti gradivo o kojem se raspravlja na predavanjima i seminarima.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata)**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva ovog predmeta, bit će obvezni dio završnog ispita.



1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Rosen F., Ceha R.: Case studies in immunology: a clinical companion 4th edition, Garland publishing, 2004.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Murphy K., Travers P. Walport M.: Janeway's Immunobiology 7th edition, Garland Science, Taylor & Francis Group, LLC, New York and Abingdon, 2008.
2. Andreis I., Batinić D., Čulo F., Grčević D., Lukinović-Škudar V., Marušić M., Taradi M., Višnjic D.: Imunologija, sedmo, obnovljeno i dopunjeno izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.
3. Svi dostupni časopisi iz područja imunopatofiziologije
4. Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja imunopatofiziologije

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Rosen F., Ceha R.: Case studies in immunology: a clinical companion 4 th edition, Garland publishing, 2004.	2	25

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr. sc. Tihana Lenac Roviš	
Naziv predmeta	Proteini i njihove modifikacije	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1.5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V9+S6)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj predmeta je pomoći studentu da bolje razumije osnovne principe biologije staničnih proteina te proširiti njegovo znanje o ulogama pojedinih modifikacija proteina. Osim prirodnih modifikacija proteina, koje omogućavaju neku specifičnu funkciju kao što je veća specifičnost za vezivanje ciljne molekule, predmet će ponuditi i uvid u neke nepoželjne modifikacije proteina koje su uzrok bolestima. To će studentu omogućiti lakše razumijevanje brojnih fizioloških i patofizioloških procesa koji se temelje na proteinima. Nadalje, neke modifikacije ili mutacije namjerno unosimo u proteine kako bismo potpomogli njihova istraživanja ili upotrebu, kako bi primjerice bili stabilniji ili specifični samo za određene vrste stanica, što ima svoju primjenu prilikom dizajna farmakološki učinkovitijih i pametnih lijekova.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Odslušani kolegiji Medicinska biologija i Medicinska kemija i biokemija. Očekuje se osnovno predznanje iz strukture proteina i stanične biologije te izražen interes za znanja iz područja molekularne dijagnostike i staničnih mehanizama u zdravlju i bolesti.</p>		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Po završenom predmetu student će biti osposobljen da:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Definira sljedeće pojmove koji su vezani uz proteine i njihove modifikacije: razlika modifikacije i mutacije, citoplazmatska domena, transmembranska domena, ektodomena (ekstracelularna, vanstanična domena), disulfidni most, glikoprotein (šećerna modifikacija proteina), proteinski motiv, proteinska domena, genetički modificirani protein (rekombinantni protein), poluživot proteina, transfecirana stanična linija, elektroforeza, kromatografija2. Opiše osnovna strukturna obilježja membranskih proteina3. Opiše osnove staničnih odjeljaka koji su uključeni u sazrijevanje i razgradnju proteina4. Opiše osnove procesa stvaranja netopivih proteinskih nakupina (agregata, amiloida)5. Opiše osnove procesa izdvajanja proteina iz stanica i tkiva6. Raspravlja o čimbenicima koji utječu na stabilnost lijekova temeljenih na proteinima7. Raspravlja o čimbenicima koji utječu na veličinu pojedinog proteina u stanici8. Samostalno pronađe aminokiselinski slijed bilo kojeg proteina s izvora na internetu.9. Samostalno provede razdvajanje smjese proteina na komercijalnom (kupovnom) gelu uz nadzor		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>P1 (2h) Proteini i glikoproteini – ‘život’ proteina unutar stanice – nastavno na osnove strukture i transporta proteina, utvrditi osnove smatanja proteina i stanične biologije njihovog transporta kroz različite stanične odjeljke s naglaskom na pojmove usidrenja proteina u membranu, receptor-ligand interakcije, šećernih modifikacija i različitih motiva koji određuju sudbinu proteina.</p>		



P2 (2h) Pogrešno smatanje proteina – uloga u razvoju bolesti – nastavno na osnove razgradnje proteina u stanici, opisati načine uklanjanja nepravilno smotanih proteina iz stanice te nakupine nepravilno smotanih proteina kao uzročnike bolesti, s naglaskom na neurodegenerativne bolesti. Dio predavanja bit će posvećen čimbenicima koji utječu na stabilnost proteinskih pripravaka.

P3 (2h) Proteinsko inženjerstvo – genetičke modifikacije proteina – nastavno na osnove genetičkog inženjerstva, opisati razloge i mogućnosti genetičke modifikacije staničnih proteina u svrhu njihove vizualizacije i ispitivanja njihove funkcije na primjeru transfeciranih staničnih linija i rekombinantnih proteinskih pripravaka kao osnova za pametne lijekove.

P4 (2h) Metode analize proteina I: osnove ekstrakcije proteina iz stanica (liza putem detergenta, sonikacija), određivanje prisutnosti proteina u stanicama biokemijskim metodama (izoelektrično fokusiranje, nativna, SDS- i dvodimenzionalna gel-elektroforeza proteina), određivanje proteina osnovnom kromatografskom metodom gel filtracije.

P5 (2h) Odabrane metode analize proteina: Kratki pregled upotrebe metoda za određivanje interakcija proteina i ostalih metoda koje se koriste za analizu proteina (površinska plazmonska rezonancija, masena spektroskopija, kristalografija proteina) i dodatnih metoda za analizu proteina, proteinskih struktura i/ili ciljanih proteinskih modifikacija u dogovoru sa studentima (primjerice modifikacija proteina inzulina, metoda radioaktivnog obilježavanja proteina, struktura C-reaktivnog proteina CRP, liofilizacija i sastav pufera za proteinske lijekove i sl.).

V1 (1h) Osnovni bioinformatički alati za analizu proteina – analiza primarne sekvence proteina

V2 (1h) Osnovne računske operacije s proteinima. Npr. koliko je proteinskog pripravka potrebno nabaviti ukoliko je predviđeno njegovo doziranje 5 mg/kg, 3 puta/tjedan kroz mjesec dana. Kako otopiti liofilizirani proteinski pripravak?

V3 (2h) Izolacija proteina iz stanica i tkiva i stabilnost proteinskih pripravaka

V4 (5h) Razdvajanje proteina elektroforezom, bojanje tehnikama coomassie brilliant blue i/ili srebrom uz analizu osnovnih proteinskih sastojaka medija za uzgoj stanica

Seminari (6h): Predviđene su kratke prezentacije studenata uz raspravu, a sadržaj kojih predstavlja dio ispitnog gradiva.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo: konzultacije					
1.6. Komentari	Tijekom kolegija student će dobiti uvid u metode analize proteina koje se rutinski provode na matičnoj instituciji i koje se rutinski naručuju od vanjskih izvora te u vrstu pomoći koju može očekivati u svom budućem eksperimentalnom radu i profesionalnom razvoju.						
1.7. Obveze studenata							
<ul style="list-style-type: none">- redovito pohađanje nastave (predavanja, seminari, vježbe)- izrada seminarskog rada/polaganje završnog ispita							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	



Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Prisustvovanje nastavi je obavezno, s mogućnošću izostanka 30% (5 sati). Redovno prisustvovanje nastavi donosi 0,8 ECTS bodova. Studenti će biti praćeni tijekom nastave od strane predavača, u smislu njihove aktivnosti, što će ukupno predstavljati dodatnih 0,1 ECTS bodova. Konačno, studenti će moći prikupiti maksimalno 0,3 ECTS bodova putem prezentacije i rasprave te dodatnih 0,3 ECTS putem pismenog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Robert K. Murray et al.: Harperova ilustrirana biokemija – odabrana poglavlja
Berg JM, Tymoczko JL, and Stryer L: Biochemistry Stryer – odabrana poglavlja

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrani znanstveni i stručni radovi i pregledni radovi iz okvira kolegija

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Harperova ilustrirana biokemija	22	5
Biochemistry Stryer	20	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Po isteku svake akademske godine provest će se procjena kvalitete kolegija od strane korisnika studija putem za tu priliku posebno konstruiranog evaluacijskog upitnika



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Damir Muhvić, dr.med.	
Naziv predmeta	Receptorski mehanizmi u patogenezi upale i septičkog šoka	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P4+V4+S17)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Cilj ovog kolegija je opisati i razjasniti mehanizme koji sudjeluju u patogenezi upale i septičkog šoka. Zadatak kolegija je upoznati studenta sa receptorskim mehanizmima koji su prisutni u patogenezi upale i septičkog šoka. Planirani ishod kolegija jesu znanja o pojedinim receptorskim mehanizmima prisutnim u nastanku upale i septičkog šoka. Studenti će biti upoznati sa manifestacijama upale i njezine komplikacije septičkog šoka te će dobiti znanja o suvremenoj terapiji septičkog šoka.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Uvjet za upis predmeta Receptorski mehanizmi u patogenezi upale i septičkog šoka su odslušani predmeti Fiziologija i patofiziologija I i Fiziologija i patofiziologija II.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Studenti će razviti sposobnost ekstrakcije bitnih podataka iz predavanja, ponuđene literature i seminarskih diskusija te će biti osposobljeni dobiti uvid u nastanak upale i septičkog šoka koji predstavlja važan klinički problem. Studenti će dobiti znanja o uzročnicima upale i septičkog šoka, takozvanim patogenima pridruženim molekularnim obrascima (engl. pathogen associated molecular patterns) kao i o receptorima koji ih prepoznaju, takozvanim «pattern recognition» receptorima. Studenti će dobiti znanja kojima će biti osposobljeni u praksi prepoznavati ovaj klinički problem te će biti upoznati sa suvremenom terapijom septičkog šoka.</p> <p>Studenti će dobiti specifična znanja o patogenezi upale i nastanka septičkog šoka te će biti upoznati sa ulogom pojedinih patogena koji dovode do aktivacije specifičnih receptora na staničnoj membrani. Biti će osposobljeni razlikovati mehanizme koji dovode do aktivacije pojedinih receptora te razlikovati patogene koji ih stimuliraju. Osim toga biti će upoznati sa intracelularnim putevima aktivacije nastalom stimulacijom pojedinih receptora. Studenti će ujedno savladati osobitosti pojedinih receptora te razlikovati terapijske mehanizme kojima se liječi upala te septički šok.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Kolegij će studentu omogućiti detaljan uvid u mehanizme koji su prisutni u patogenezi upale te važnog kliničkog stanja kao što je septički šok. Posebna pažnja pridati će se receptorskim molekulama odgovornim za razvitak septičkog šoka, primjerice CD14 molekuli, TLR2 i TLR4. Studenti će biti upoznati za funkcijom pojedinih navedenih molekula te će upoznati ulogu i značaj patogena koji pokreću mehanizme koji konačno dovode do kliničkog stanja nazvanog septički šok. Osim toga studenti će biti upoznati sa dijagnostikom i terapijom upale i septičkog šoka.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad



		<input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> ostalo			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Studenti su dužni aktivno sudjelovati na predavanjima i seminarima. Potrebno je naučiti informacije o receptorskim mehanizmima bakterijskih infekcija te sepse i septičkog šoka.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Rad studenata vrednuje se tijekom njihovog aktivnog sudjelovanja na seminarima i usmenom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenata tijekom nastave čini 70% ocjene a usmeni ispit nosi 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje; b) aktivnost u nastavi; c) samostalni rad; d) pohađanje nastave. Studenti se kontinuirano ispituju na seminarima pri čemu se ispituje njihovo znanje iz zadanog područja.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Gamulin S. i suradnici, poglavlje 16, Upala, šesto izdanje, Medicinska naklada, Zagreb 2005							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Muhvić D. et al, The involvement of CD14 in the activation of human monocytes by peptidoglycan monomers, Mediators of inflammation, vol 10, 155-162, 2001. 2. Tak P.P. & Firestein G.S., NF- κ B: a key role in inflammatory diseases, J Clin Invest, vol 107, 7-11, 2001. 3. Heumann D. and Glauser M, Pathogenesis of sepsis, Scientific American, Science & Medicine 1994,							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Gamulin S. i suradnici, poglavlje 16, Upala, šesto izdanje, Medicinska naklada, Zagreb 2005				44		15	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Anonimna anketa o uspješnosti obavljene nastave							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Ines Mrakovčić-Šutić, dr.med.	
Naziv predmeta	Sportska fiziologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P18+V0+S7)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Upoznati studente sa sportskim treningom, koji ima za cilj razviti izuzetne sposobnosti u sportaša, te zbog toga zahtjeva dobro poznavanje osnovnih fizioloških promjena koje se zbivaju u organizmu tijekom treninga, tražeći unaprijed dobro planiranje stjecanja i razvijanja psihofizičkih sposobnosti pojedinca.</p> <p>Turistički sportovi, koji su sve češće i akrobatski, zahtijevaju dobro poznavanje fiziologije svakog sporta, te mogućih komplikacija.</p> <p>Studenti će tijekom ovog kolegija biti osposobljeni da lakše savladaju stručne discipline i predmete kliničke medicine viših godina studija, te da bolje razumiju ulogu liječnika u sportskoj medicini, kao i u turističkim ambulantama.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Uvjet za upis ovog kolegija su odslušani svi kolegiji prve godine studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Na kraju ovog kolegija student bi trebao razviti ove opće kompetencije:</p> <ol style="list-style-type: none">1. promatrati organizam kao integrirani sustav, interpretirati i objasniti normalne promjene fizioloških vrijednosti nakon tjelesne aktivnosti2. kritički prosuditi pojedina stanja organizma, posebice normalno funkcioniranje i poremećaje pojedinih organskih sustava, te u tim okvirima procijeniti promjene izazvane tjelesnom aktivnošću.3. razlučiti dobre i loše strane sportske aktivnosti4. uočiti patološke promjene koje mogu biti izazvane sportskom aktivnošću5. uočiti koje kronične bolesti mogu, a koje ne moraju biti smetnja aktivnom bavljenju sportom <p>Na kraju kolegija očekuje se da će student razviti slijedeće specifične kompetencije:</p> <ol style="list-style-type: none">1. objasniti načela fiziološke povratne sprege, homeostatske mehanizme, te promjene nastale tijekom tjelesne aktivnosti2. prepoznati i procijeniti fiziološke reakcije organizma na umor, pretreniranost i druge izmijenjene fiziološke uvjete3. objasniti normalan rad kardiovaskularnog i respiracijskog sustava, te promjene nastale mišićnom aktivnošću4. objasniti i razumjeti promjene nastale pri niskom parcijalnom tlaku kisika u različitim alpinističkim disciplinama, letenju, parasailingu (letenje uzgonskim padobranom), te putovanju u svemir.5. objasniti promjene nastale pri visokom parcijalnom tlaku kisika u raznim oblicima podvodnih sportskih aktivnosti.6. osposobljavanje studenta za samostalno proširivanje znanja putem pretraživanja baza podataka (PubMed ili Ovid) i drugih adresa na internetu, te za prenošenje novih spoznaja na ostale članove grupe (prezentacija obrađenog područja). Poticati studenta na grupni rad, diskusiju oko zadane teme, te na		



izvođenje zaključaka na temelju iznesenih činjenica.

1.4. Sadržaj predmeta

Fiziologija sporta: fiziološke promjene u srčanom radu tijekom mišićnog rada i karakteristike tih promjena u sportaša. Fiziološke promjene u protoku krvi kroz mišiće i prilagodba cirkulacijskog sustava tijekom umjerenog mišićnog rada i u treniranih sportaša. Promjene respiracijskih funkcija tijekom mišićnog rada i sporta. Stjecanje, održavanje i poboljšavanje psihomorfoloških sposobnosti. Sport kao rekreacija. Programiranje i kontrola treninga i njihove psihofizičke odrednice. Umor. Pretreniranost. Biološka povratna sprega (biofeedback). Fiziologija aerobne vježbe. Problemski seminari: prikaz kardiovaskularnih i respiracijskih problema u treniranih sportaša. Praksa bazirana na dokazima. Specifična prehrana sportaša. Pretilost. Najčešće ozljede sportaša vezane uz odgovarajuće sportove. Procjena u kineziološkoj fiziologiji. Uređaji za dozirano tjelesno opterećenje, spirometrija, minutni volumen disanja, procjena funkcije srčano-žilnog sustava, mjerenje primitka kisika, procjena energetske potrošnje. Fiziologija alpinizma: fiziološki problemi pri niskom tlaku kisika. Planinarenje: kako planirati osvajanje planinskih vrhunaca, te opasnosti. Kronična visinska bolest. Alpinizam. Skijanje. Speleologija. Upoznavanje s radom Gorske službe spašavanja. Problemi pri letenju: sportsko letenje, padobranstvo i let u svemir. Fiziologija ronjenja: fiziološki problemi pri visokom tlaku kisika. Ronjenje i dekompresijska bolest. S.C.U.B.A.-ronjenje i opasnosti. Speleoronjenje.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva ovog predmeta, bit će obvezni dio završnog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, jedanaesto izdanje, Zagreb, 2006.



2. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, šesto izdanje, Zagreb, 2005. (odabrana poglavlja).

3. Matković B. Ružić L.: Fiziologija sporta i vježbanja, Odjel za izobrazbu trenera Društvenog veleučilišta u Zagrebu, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 2009.

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Heimer S. Matković B. : Kineziološka fiziologija u: Priručnik za športske trenere. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, 1997 (odabrana poglavlja).
2. Pećina M.:Športska medicina, Medicinska naklada, Zagreb, 2003.
3. Smerke Z. :Planinarstvo i alpinizam

Svi dostupni časopisi iz područja sportske medicine.

Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja sportske medicine.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, jedanaesto izdanje, Zagreb, 2006., 2012., 2017., 2022.	101	30
Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, šesto izdanje, Zagreb, 2005., 2011., 2018.(odabrana poglavlja).	79	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prodekan za nastavu	
Naziv predmeta	Stručna praksa I	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V25+S0)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj ovog specifičnog izbornog kolegija je da se studenti medicine što ranije susretnu sa radom s pacijentima. Izborni kolegij Stručna praksa bi se održavao u ljetnim i/ili zimskim mjesecima i trajao bi 1 cijeli radni tjedan (40h) koji bi student proveo u ambulantnom ili kliničkom radu. Medicinski fakultet u Rijeci će sklopiti jednokratni sporazum sa ustanovama u kojima bi student izvršavali stručnu praksu.</p> <p>Student nema obaveze spremanja gradiva, niti seminara i kolegij ne bi imao ocjenu.</p> <p>Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno- nakon što student donese pismenu potvrdu ravnatelja ustanove i dr.med. koji mu je bio neposredan voditelj stručne prakse, ovaj se kolegij može prijaviti u ISVU sustav i upisati u index.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Upis u 2. godinu studija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none">Opće kompetencije: Iskazati opće principe zdravlja i bolestiSpecifične kompetencije Na kraju kolegija očekuje se da će student samostalno analizirati specifične simptome i dijagnoze s kojima se susreo, te da će ovaj kolegij pomoći studentu u uočavanju njegovih specifičnih osobitosti i upoznati ga što ranije sa karakteristikama pojedinih kliničkih specijalizacija, kao i sa osobitostima ambulantnog rada i/ili rada u javnom zdravstvu.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">Ambulanta obiteljske medicineAmbulanta medicine radaMoguće štetno djelovanje različitih čimbenika radne sredineSpecijalističke ambulante: interna, ginekološka, oftalmička, otorinolaringološka, audiološka, neurološka, pedijatrijska, kirurška, ortopedska, psihijatrijska, onkološka, itd.Upoznavanje sa specifičnim metodama pretrage: biokemijske, hematološke, radiološke metode, kao i metode nuklearne medicine.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof. dr. sc. Saša Horvat						
Naziv predmeta	Šah i kritičko mišljenje						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata		1,5				
	Broj sati (P+V+S)		25(P5 +V0 + S20)				
1. OPIS PREDMETA							
1.1 Ciljevi predmeta							
Upoznati polaznike s temeljima razvoja kritičkog mišljenja kroz šah, a u cilju potpunijeg razumijevanja procesa donošenja odluka.							
1.2 Uvjeti za upis predmeta							
Nema posebnih uvjeta.							
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet							
Razumjet će glavne taktičke i strateške odrednice u procesu donošenja odluka u različitim šahovskim pozicijama. Analizirat će osnove kritičkog mišljenja kroz proces donošenja odluka tijekom šahovskih partija. Prezentirat će najčešće predrasude u procesu donošenja odluka tijekom šahovskih partija s nastavnicima i s kolegama studentima. Procijenit će vlastite odluke u određenim šahovskim pozicijama i u svakodnevnim situacijama.							
1.4 Sadržaj predmeta							
1. Uvod: pravila igre (2) 2. Razumijevanje taktike i strategije u šahu (3) 3. Osnove kritičkog mišljenja (5) 4. Proces donošenja odluka u šahu – kritičko mišljenje i predrasude igrača (10 sati) 5. Kritičko mišljenje u šahu i svakodnevnim situacijama (5 sata)							
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6 Komentari	U izvedbi nastave sudjelovat će voditelj predmeta.						
1.7 Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, pismeni seminarski rad i završni pismeni ispit.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,35	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,35	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	



Portfolio							
1.9 Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje se vrši u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci: pohađanje nastave 54 (%), seminarski rad 23 (%), a završni pismeni ispit 23 (%).							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Prezentacije s predavanja							
Vladimir Cvetnić. (2002). <i>Šah u 100 lekcija: kombinacije, strategija, konačnice</i> , Zagreb: Alfa. (odabrani dijelovi)							
Iva Buchberger. (2021.). <i>Kritičko mišljenje: priručnik kritičkog mišljenja, slušanja, čitanja i pisanja</i> . Rijeka: Udruga za razvoj visokoga školstva, (odabrani dijelovi). Dostupno na: https://www.academia.edu/13540201/Kriti%C4%8Dko_mi%C5%A1ljenje_priru%C4%8Dnik_kriti%C4%8Dkog_mi%C5%A1ljenja_slu%C5%A1anja_%C4%8Ditanja_i_pisanja							
Gari Kasparov. (2009.). <i>Kako život imitira šah: povlačenje pravih poteza</i> . Zagreb: V.B.Z. (odabrani dijelovi)							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Vladimir Cvetnić. (2009). <i>Viša škola šaha</i> , Zagreb: Alfa. (odabrani dijelovi)							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Vladimir Cvetnić. (2002). <i>Šah u 100 lekcija: kombinacije, strategija, konačnice</i> , Zagreb: Alfa. (odabrani dijelovi)				1		10	
Iva Buchberger. (2021.). <i>Kritičko mišljenje: priručnik kritičkog mišljenja, slušanja, čitanja i pisanja</i> . Rijeka: Udruga za razvoj visokoga školstva, (odabrani dijelovi). Dostupno na: https://www.academia.edu/13540201/Kriti%C4%8Dko_mi%C5%A1ljenje_priru%C4%8Dnik_kriti%C4%8Dkog_mi%C5%A1ljenja_slu%C5%A1anja_%C4%8Ditanja_i_pisanja				Dostupno u otvorenom pristupu		10	
Gari Kasparov. (2009.). <i>Kako život imitira šah: povlačenje pravih poteza</i> . Zagreb: V.B.Z. (odabrani dijelovi)				1		10	
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Studentska anketa u skladu s uzusima i aktima Sveučilišta u Rijeci.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof .dr.sc. Klementina Ružić, dr.med.	
Naziv predmeta	Tjeskoba i kako je se osloboditi	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V10+S10)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Anksiozni poremećaji uzrokovani svakodnevnim stresom i frustracijom postaju zdravstveni problem, i pokazuju trendove porasta. Tjeskoba je znak života i iskustva, i ne mora uvijek značiti bolest.</p> <p>Kroz ovaj kolegij studenti medicine trebali bi kroz multidisciplinarni pristup upoznati se sa uzrocima, kliničkom slikom i liječenjem tjeskobe, prepoznati simptome tjeskobe u svakodnevnom životu, razlikovati normalnu i patološku tjeskobu, razlikovati tjeskobu kod zdravog čovjeka i kod psihičko oboljelog.</p> <p>Cilj ovog kolegija je radom u grupi upoznati najnovija saznanja o etiologiji anksioznih poremećaja, naučiti prepoznati kliničku sliku i moguće posljedice, te procijeniti moguće intervencije.</p> <p>Upoznati studente s utjecajem tjeskobe kao pratećeg psihičkog fenomena svih tjelesnih bolesnika i njenog utjecaja na prezentaciju kliničke slike, dijagnostiku, liječenje i tijek bolesti.</p> <p>Studenti trebaju steći potrebna znanja i vještine u razumijevanju utjecaja psiholoških proživljavanja bolesnika na liječnika, ali i psiholoških reakcija liječnika u kontaktu sa bolesnikom. Isto tako studenti bi stekli znanja o komunikaciji s teškim bolesnikom.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položen ispit iz predmeta Psihološka medicina I		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Razvijanje općih i specifičnih kompetencija</p> <p>Opće: Timski rad-rad u grupi:Korištenje informatičke tehnologije; Razvijanje komunikacijskih vještina koje uključuje znanje stranog jezika; Kreativno razmišljanje; Sposobnost rješavanja problema uz mogućnost zaključivanja</p> <p>Specifične: dijagnosticirati tjeskobu, opisati etiologiju, opisati kliničku sliku, definirati mogućnosti liječenja (medicinske i nemedicinske)</p>		
1.4. Saržaj predmeta		
Esej-razgovor o eseju, što je tjeskoba, biologija tjeskobe, tjeskoba kod psihičkog bolesnika, tjeskoba kod tjelesnog bolesnika, terapijski pristup tjeskobi, razgovor s pacijentom, kako se riješiti tjeskobe		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		



Student je obavezan redovito pohađati nastave i aktivno participirati na predavanjima te redovito i aktivno sudjelovati na vježbama (može izostati do 30% nastave) .

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene

Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje 40% b) aktivnost u nastavi sa 30%, c) pohađanje nastave sa 10 %.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Klain E. Psihološka medicina, Golden Marketing. Zagreb.1999.

Gregurek R. i sur. Suradna i konzultativna psihijatrija. Školska knjiga. Zagreb.2006.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Klain E. Psihološka medicina, Golden Marketing. Zagreb.1999.	3	20
Gregurek R. i sur. Suradna i konzultativna psihijatrija. Školska knjiga. Zagreb.2006.	3	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sven Maričić						
Naziv predmeta	Umjetna inteligencija						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	Izborni						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P0+V0+S25)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1 Ciljevi predmeta							
Pregled područja i razvoj umjetne inteligencije (UI). Turingov test. Važnost i perspektiva umjetne inteligencije u biomedicini. Topologija neuralnih mreža. Metode i tehnike umjetne inteligencije. Osnovni koncept strojnog učenja. Primjena neuralnih mreža, genetskog algoritma. Robotika i umjetna inteligencija u biomedicinskom području. Rad s podacima – procjena osnovnih parametara putem slikovnog zapisa. Perspektiva UI u biomedicinskim sustavima. Trendovi primjene i smjer budućeg razvoja.							
1.2 Uvjeti za upis predmeta							
Nema uvjeta.							
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet							
Znanje osnovnih pojmova uporabe umjetne inteligencije u medicini. Poznavanje koncepta neuralnih mreža, genetskog algoritma i strojnog učenja. Poznavanje Turingovog testa. Definirati primjenu umjetne inteligencije u biomedicini. Usporediti različitu primjenu robotike i umjetne inteligencije u biomedicini. Rezimirati tehnološke aspekte primjene umjetne inteligencije u biomedicini.							
1.4 Saržaj predmeta							
<ul style="list-style-type: none">- Uvod u kolegij, pregled razvoja umjetne inteligencije. Osnovni pojmovi. Koncept i struktura neuralnih mreža i njihova uloga kod strojnog učenja. Turingov test.- Koncept neuralnih mreža. Koncept genetskog algoritma.- Primjena u biomedicinskoj robotici. Različita uporaba: laboratorijski primjeri, klinički primjeri.- Napredna tehnološka rješenja. Primjena u biomedicinskim sustavima.- Trendovi, budućnost razvoja umjetne inteligencije. Predaja zadatka.							
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
1.6 Komentari							
1.7 Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, pisanje seminarskog rada.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	



Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Studenti se tijekom nastave ocjenjuju kroz sudjelovanje u nastavnim aktivnostima, provjerama znanja, pisanju seminarskog rada te na završnom ispitu.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Topol E.: Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again, 2019, ISBN: 978-1541644632
- Agah A.: Medical Applications of Artificial Intelligence, CRC Press 2017, ISBN: 978-1138072275

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Smith B., C.: The Promise of Artificial Intelligence, MIT press 2019, ISBN: 978-0262043045
- Crayton E.D.: Redefining Life Sciences with Artificial Intelligence and Blockchain, 2019, ISBN: 978-1795786737

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Topol E.: Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again, 2019, ISBN: 978-1541644632	1	10
Agah A.: Medical Applications of Artificial Intelligence, CRC Press 2017, ISBN: 978-1138072275	1	10

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izlazna anketa.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Karmen Lončarek	
Naziv predmeta	Uvod u palijativnu skrb	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P5 + V10 +S10)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Ciljevi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Definirati i objasniti koncept palijativne medicine i palijativne skrbi za pacijente- Identificirati zadatke sudionika palijativnog tima i njihove uloge u holističkom pristupu palijativnom pacijentu- Vrednovati načine prepoznavanja i uključivanja pacijenata u palijativnu skrb- Kritički promišljati načine donošenja kliničkih odluka vezanih za nastavak ili prekid kurativnih postupaka i poduzimanja ili nepoduzimanja palijativnih postupaka- Pomoći studentima koristiti komunikacijske tehnike za priopćavanje loših vijesti te druge teške razgovore u palijativnoj praksi (loša prognoza, uzaludni postupci, potreba za terminalnom sedacijom...)- Argumentirati važnost brige za sebe i djelovati u smislu očuvanja vlastitog mentalnog zdravlja u brizi za druge u palijativnoj skrbi- Identificirati ključne bioetičke probleme u posebnim stanjima, od liječenja boli, distanazije, zahtjeva za asistiranom samoubojstvom, do terminale sedacije i uzaludnih postupaka u palijativnoj skrbi- Objasniti, argumentirati i usvojiti temeljna načela palijativne medicine koja nema za cilj ni produžavati ni skraćivati život pacijenta, već mu pristupiti holistički poštujući njegova ljudska prava i dostojanstvo osobe- Naučiti osnovne tehnike zaštite od moralne ozljede i sagorijevanja na poslu- Osvijestiti vlastite stavove o smrti, umiranju, te vlastitoj smrtnosti <p>Cilj je kolegija kod studenata razviti sljedeće kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">- Studenti će produbiti znanje i posjedovati samosvijest o osobnim stavovima i vrijednostima u pitanjima o smrti i umiranju.- Studenti će kritički vrednovati važnost ranog prepoznavanja i uključivanja pacijenata u palijativnu skrb pristupajući im holistički i timski- Studenti će analizirati kliničke slučajeve u palijativnoj skrbi kako bi identificirali i metodološki pristupili rješavanju kliničkih i bioetičkih dilema u palijativnoj skrbi- Studenti će kritički pristupati različitim modelima odlučivanja kod prelasku s aktivnog liječenja na palijativnu skrb za pacijenta, pomažući pritom pacijentima ostvariti optimalnu kvalitetu života.		



1.2 Uvjeti za upis predmeta

-

1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekivani ishodi:

Nakon odslušanih sadržaja polaznici će imati sljedeća znanja i vještine, te će biti sposobni:

Argumentirati važnost uključivanja u palijativnu skrb pacijenata prilikom prestanka aktivnoga liječenja.

Vrednovati važnost brige za sebe i djelovanja u smislu očuvanja vlastitog mentalnog zdravlja u brizi za druge u palijativnoj praksi.

Objasniti pojmove i identificirati bioetičke probleme u palijativnoj skrbi važne kod donošenja odluka u brizi za pacijentovo dobro na kraju života.

Primjenjivati tehnike komunikacije kod teških razgovora, priopćavanja loših vijesti, u radu s ranjivim skupinama (djeca, osobe s psihijatrijskom dijagnozom, osobe s invaliditetom)

Identificirati i analizirati ulogu liječnika, medicinske sestre, socijalnog radnika, psihologa, radnog terapeuta, psihijatra, psihoterapeuta, bioetičara i duhovnika u pristupu palijativnom pacijentu i njegovoj obitelji u procesu palijativne skrbi i žalovanja.

Verbalizirati bez nelagode, vlastite stavove prema smrti i umiranju, te doživljaj vlastite smrtnosti

Prepoznavati kod sebe znakove sagorijevanja i moralne ozljede, te provesti samoskrb

1.4 Sadržaj predmeta

Što je palijativna skrb?

Koji je temeljni cilj palijativne skrbi?

Što je holistički pristup pacijentu?

Kako prepoznati da pacijent treba palijativnu skrb?

Kako odlučiti o počimanju palijativne skrbi?

Koliko traje palijativna skrb?

Tko sve može zatražiti palijativnu skrb?

Kakva je hrvatska palijativa u usporedbi s drugim europskim zemljama?

Ima li Hrvatska dovoljno resursa za sve pacijente u palijativnoj skrbi?

Gdje su mjesta za poboljšanja u palijativnoj skrbi?

Što je integrirana skrb?

Što je potporna skrb?

Po čemu se palijativna skrb djece razlikuje od one za odrasle?

Kako osigurati djelotvornu terapiju boli u palijativnoj skrbi?

Što je terminalna sedacija?

Kako se postaviti prema zahtjevu za neoživljavanjem (DNR) u palijativnoj praksi?

Palijativna medicina i palijativna kirurgija

Što su to teški razgovori?

Kako saopćiti lošu vijesti pacijentu ili obitelji?



Kako postupati s pacijentom koji ima lošu prognozu?

Koje kompetencije mora imati liječnik koji radi u palijativnoj skrbi?

Timski rad u palijativnoj skrbi

Tko je sve u osnovnom, a tko u proširenom timu palijativne skrbi?

Kakva je uloga psihijatra u palijativnoj skrbi?

Kako organizirati volontiranje u palijativnoj skrbi?

Kako izgraditi suradnju među županijskim dionicima palijativne skrbi?

Kako pružiti djelotvornu podršku u žalovanju?

Bioetičke dileme u palijativnoj skrbi

Palijativna skrb kao opozit eutanaziji

Socijalna skrb i palijativa

Duhovnost u palijativnoj skrbi

Osobni stavovi o smrti, umiranju, te vlastitoj smrtnosti

Briga za sebe: sagorijevanje, moralna ozljeda

Kako se nositi s vlastitim emocijama tijekom pružanja palijativne skrbi?

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u diskusijama tijekom predavanja

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Vrši se u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju Sveučilišta u Rijeci.

Boduje se i ulazi u završnu ocjenu: aktivnost u nastavi, kvaliteta seminarskog rada, te završni pismeni i usmeni ispit.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Nacionalne smjernice za rad izvanbolničke i bolničke hitne medicinske službe s pacijentima kojim je potrebna palijativna skrb [e-dokument] / urednica: Karmen Lončarek. - 1. izd. - Zagreb : Hrvatski zavod za hitnu medicinu, 2015. Dostupno na: <http://www.hzhm.hr/wp-content/uploads/2013/07/Nacionalne-smjernice-za-rad-izvanbolnicke-i-bolnicke.pdf>
- Bijela knjiga o standardima i normativima za hospicijsku i palijativnu skrb u Europi - Preporuke Europskog



udruženja za palijativnu skrb. Dostupno na:

https://www.eapcnet.eu/LinkClick.aspx?fileticket=gKn5u42_E8A%3D&tabid=736

- Buckman, Robert. Ne znam što reći – Kako pomoći i podržati umiruće. Školska knjiga, Zagreb, 1996

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Gawande, Atul. Prolaznost - Medicina i ono što je na kraju važno. Mozaik knjiga, Zagreb, 2016. (354 stranice)
- Nuland, Sherwin B. Kako umiremo. Mozaik Knjiga, Zagreb, 2006. (247 stranica)
- Barnes, Julian. Nema razloga za strah. Naklada Ljevak, Zagreb, 2010. (276 stranica)
- Leo Pessini, Distanzacija: do kada produžavati život? Adamić, Rijeka, 2004.
- M. Aramini, Uvod u bioetiku, Kršćanska sadašnjost, Zagreb, 2009.
- A. Frković, Medicina i bioetika, Pergamena. Zagreb, 2010.
- Ajduković, Marina; Ajduković, Dean (urednici). Pomoć i samopomoć u skrbi za mentalno zdravlje pomagača. Društvo za psihološku pomoć, Zagreb, 1996. (88 stranica)
- Fallon, M. and Hanks, G., 2014. ABC of palliative care. Malden: Blackwell Publishing (za potrebe ove nastave dostupan je i hrvatski prijevod K.L.)

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Nacionalne smjernice za rad izvanbolničke i bolničke hitne medicinske službe s pacijentima kojim je potrebna palijativna skrb [e-dokument] / urednica: Karmen Lončarek. - 1. izd. - Zagreb : Hrvatski zavod za hitnu medicinu, 2015,	Dostupno u otvorenom pristupu na: http://www.hzhm.hr/wp-content/uploads/2013/07/Nacionalne-smjernice-za-rad-izvanbolnicke-i-bolnicke.pdf	15
Bijela knjiga o standardima i normativima za hospicijsku i palijativnu skrb u Europi - Preporuke Europskog udruženja za palijativnu skrb.	Dostupno u otvorenom pristupu na: https://www.eapcnet.eu/LinkClick.aspx?fileticket=gKn5u42_E8A%3D&tabid=736	15
Buckman, Robert. Ne znam što reći – Kako pomoći i podržati umiruće. Školska knjiga, Zagreb, 1996.	5	15

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Voditelj predmeta prije početka nastave izrađuje i svima objavljuje izvedbeni nastavni plan te kasnije prati njegovo izvršenje. Prati se i evidentira sudjelovanje u nastavi svih nastavnika i studenata. Kvaliteta izvedbe predmeta prati se anonimnom studentskom anketom, kojom se vrednuje organizacija i održavanje nastave, sadržaj predmeta i ukupni rad nastavnika. Ocjenjuje se kvaliteta i korisnost sadržaja predavanja i seminara iz perspektive studenata, pripremljenost nastavnika za nastavu, vremenska točnost, jasnoća izlaganja, razumljivost i sustavnost iznošenja nastavnog gradiva.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof.dr. sc. Ksenija Baždarić, dipl. psih.-prof.	
Naziv predmeta	Uvod u znanstvenoistraživačku čestitost u biomedicini	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj je kolegija <i>Uvod u znanstvenoistraživačku čestitost u biomedicini</i> upoznati studente s načelima znanstvenoistraživačke čestitosti u biomedicinskim istraživanjima, objasniti važnost pridržavanja tih načela i štetnosti znanstvenog nepoštenja za biomedicinu.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
bez uvjeta		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Studenti će nakon kolegija biti sposobni:</p> <ul style="list-style-type: none">- opisati načela dobre istraživačke prakse u biomedicini- opisati znanstveno nepoštenje- opisati načine otkrivanja i sprječavanja neetičnih postupaka u biomedicini- razlikovati etičke i neetičke postupke u znanstvenim istraživanjima- argumentirati zbog čega se treba pridržavati načela znanstvene čestitosti u biomedicinskim istraživanjima na primjerima- napraviti izvorni seminarski rad		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ol style="list-style-type: none">1. Dobra istraživačka praksa (konflikti interesa, pohranjivanje i čuvanje podataka istraživanja, kolaborativna istraživanja; autorstvo, recenzija);2. Znanstveno nepoštenje – teške povrede (izmišljanje, prepravljanje i plagiranje)3. Znanstveno nepoštenje – ostale povrede (autorstvo, konflikti interesa, statistička obrada podataka, lažno predstavljanje)4. Otkrivanje teških povreda znanstvenog nepoštenja (Računalni alati za otkrivanje plagiranja– CrossCheck i Turnitin, WCopyfind, računalni alati za otkrivanje manipulacija slikama i fabriciranja podataka)		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari	--	
1.7. Obveze studenata		
Redovito i aktivno sudjelovanje na nastavi te izvršavanje zadataka.		
1.8. Praćenje rada studenata		



Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,35	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,35	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Studenti tijekom izbornog kolegija *Uvod u znanstvenoistraživačku čestitost u biomedicini* mogu skupiti najviše 100 ocjenskih bodova (70 na nastavi i 30 na završnom ispitu). Nastava se sastoji od 25 sati seminara (maksimum 70 ocjenskih bodova). Studenti pišu seminarski rad na zadanu temu o znanstvenoistraživačkoj čestitosti koji nosi 30 bodova te za svaku od 4 navedene tematske cjeline skupljaju po 10 bodova, ukupno 40 bodova.

Student mora skupiti najmanje 40 ocjenskih bodova kako bi stekao pravo pristupa završnom ispitu. Završni ispit je pismeni test. Sastoji se od 10 pitanja, ukupno 30 ocjenskih bodova. Student je položio ispit ako je točno odgovorio na najmanje 5 pitanja tj. ostvario 15 ocjenskih bodova. Ocjenjski bodovi ostvareni na ispitu zbrajaju se s bodovima ostvarenim na nastavi i zbroj čini ukupnu ocjenu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Katavić V. Odgovorna provedba istraživanja. U: Marušić M i sur. *Uvod u znanstveni rad u medicini*, 5. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2013. str. 246-257.
2. Baždarić K, Pupovac V, Bilić-Zulle L, Petrovečki M. Plagiranje kao povreda znanstvene i akademske čestitosti. *Medicina Fluminensis*. 2009;45:1-20. Dostupno na: file:///C:/Users/Bazdarick/Downloads/Plagiranje_kao_povreda_znanstvene_i_akademske_cestitosti.pdf
3. Bilić-Zulle L. Znanstvena čestitost – temelj postojanja i razvoja znanosti. *Biochemia Medica* 2007;17(2):143-50. Dostupno na: <http://www.biochemia-medica.com/content/znanstvena-%C4%8Destitost-%E2%80%93-temelj-postojanja-i-razvoja-znanosti>

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. European Code of Conduct for Research Integrity. Dostupno na: http://www.esf.org/fileadmin/Public_documents/Publications/Code_Conduct_ResearchIntegrity.pdf
2. Battisti WP, Wager E, Baltzer L, Bridges D, Cairns A, Carswell CI, et al. Good Publication Practice for Communicating Company-Sponsored Medical Research: GPP3. *Ann Intern Med*. 2015;163:461-464; doi:10.7326/M15-0288
3. Baždarić K. Znanstvenoistraživačka čestitost u objavljivanju znanstvenih časopisa. U: Hebrang Grgić i. (ur). *Hrvatski znanstveni časopisi*. Zagreb: Školska knjiga, 2015, str.129-147.
4. Baždarić K, Bilić-Zulle L, Brumini G, Petrovečki M. Prevalence of Plagiarism in Recent Submissions to the Croatian Medical Journal. *Sci Eng Ethics*. 2012; 18 (2): 223-9. DOI:10.1007/s11948-011-9347-2.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Katavić V. Odgovorna provedba istraživanja. U: Marušić M i sur. <i>Uvod u znanstveni rad u medicini</i> , 5. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2013. str. 246-257.	28	30
Baždarić K, Pupovac V, Bilić-Zulle L, Petrovečki M. Plagiranje kao povreda znanstvene i akademske čestitosti. <i>Medicina Fluminensis</i> . 2009;45:1-20.	dostupno u repozitoriju Dabar	30
Bilić-Zulle L. Znanstvena čestitost – temelj postojanja i razvoja znanosti. <i>Biochemia Medica</i> 2007;17(2):143-50.	dostupno u repozitoriju Dabar	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

Izlazna znanja, vještine i kompetencije studenata podvrgnuti su kontinuiranom praćenju s pomoću sustava ocjenjivanja.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Darinka Vučković, dr.med.	
Naziv predmeta	Živjeti pod mikroskopom	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Predmet je namijenjen studentima koji žele spoznati različite strane mikroorganizama, mogućnost njihovog iskorištavanja i primijene, dokazivanja i, naravno, uništavanja. Mikrobiologija je jedna od najuzbudljivijih disciplina moderne znanosti. Iz liječničke perspektive mikroorganizmi su uzročnici infektivnih bolesti i epidemija. Međutim, mikroorganizmi su mnogo više od spomenutog. Mikroorganizmi su najraniji oblici života na Zemlji kao i potencijalni životni oblici na drugim planetama Sunčevog sustava. Mikroorganizmi su ključni u ciklusu ugljika, dušika i sumpora, te kreatori procesa za dobivanje plinovitog kisika kojeg udišemo. Mikroorganizme možemo naći na svakom mjestu kojeg možemo zamisliti: u kiselim vodama, ledenim jezerima, duboko u Zemljinoj unutrašnjosti. Mikroorganizmi se koriste u prehrambenoj industriji, proizvodnji različitih namirnica.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položen ispit iz kolegija Medicinska biologija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Studenti će razlikovati i opisati pojedine skupine mikroorganizama (bakterije, virusi, gljive, paraziti). Razjasniti će da mikroorganizmi mogu izazvati bolesti u ljudi, ali i doprinijeti razvoju biotehnologije i znanosti uopće. Utvrditi će da je mnogo namirnica nemoguće proizvesti bez njihova korisnog prisustva, ali i da mogu poslužiti kao izuzetno opasno biološko oružje. Razumjeti će načine kako se mikroorganizmi ili njihovi produkti mogu rabiti u kozmetske svrhe, ali i da oni uzrokuju oštećenja starih knjiga, tkanina, zidova... Prezentirajući seminarsku temu i sudjelujući u seminarima koje budu održavali njihovi kolege, studenti će utvrditi kako pripremiti, iznijeti, učestvovati, interpretirati i kritički ocijeniti znanstveni seminar.</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Uvod: Kako mikroorganizmi upravljaju svijetom; život u ekstremnim uvjetima – Archeae; Bakterijska komunikacija: bakterijski biofilm, «quorum sensing»; Superbakterije: rezistencija na antibiotike, bakterijski superantigeni; Bakterije «povijesni heroji»: bakterija koja je porazila Napoleona (<i>Rickettsia prowazekii</i>), bakterija koja je uništila škotski otok sv. Kilda (<i>Clostridium tetani</i>), bakterija koja je prevarila naciste (<i>Proteus</i> OX19), čudotvorna bakterija koja krvari (<i>Serratia marcescens</i>); «bio» u bioterorizmu (<i>Bacillus anthracis</i>, <i>Francisella tularensis</i>, <i>Yersinia pestis</i>); Neuhvatljive bakterija: VBNC (viable but non-culturable) – bakterije koje se više ne mogu uzgojiti na hranjivim podlogama; Mikroorganizmi više od patogena: <i>E. coli</i>, <i>Lactobacillus acidophilus</i>, <i>rhamnosus</i>, Bifidobacterium bifidum, lactis, <i>Bacillus thuringiensis</i>, <i>Streptomyces</i>, <i>Pseudomonas putida</i>, <i>Arbuscular mycorrhizas</i>, <i>Rhizobium</i>; Uzročnici «bolesti kuća i knjiga»: <i>Legionella</i>, <i>Aspergillus versicolor</i>, <i>Penicillium verucosum</i>; Bakterije u službi ljepote: <i>Clostridium botulinum</i>, <i>Brucella abortus</i>; Jeste li znali da mikroorganizmi: svjetle (bioluminiscencija), čuvaju tajnu vina, piva i kruha (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>), «imaju kompas», otklanjaju toksične otpadne tvari, imaju četvrtast oblik (<i>Haloarcula</i>)...; Manji od najmanjeg: virusi, viroidi, prioni.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža



	<input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari	Tijekom izbornog kolegija studenti će, ovisno o broju onih koji pohađaju nastavu, skupno ili samostalno pripremiti PowerPoint prezentaciju te je javno izložiti ostalim studentima i nastavnicima. Temu prezentacije izabrat će nositelj kolegija. Nakon javne prezentacije sminarskog rada slijedi rasprava i kontrola odgovora na pitanja u vezi s njim, koje su studenti dužni pripremiti prije nastave. Obradu teme i pripremu prezentacije nadzirat će i usmjeravati mentor. Popratna literatura vezana uz pojedine nastavne jedinice, kao i preslike predavanja mogu se dobiti i pregledati na Zavodu za mikrobiologiju.						
1.7. Obveze studenata							
Od studenata se očekuje redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u svim, posebno seminarskim, oblicima nastave, te postavljanje pitanja. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući pripremljeni nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice. Tijekom kolegija svaki će student održati seminar, u vidu 20-25 minutne usmene prezentacije, praćene 10-15 minutnom raspravom. Uspješno obavljena nastava, održana seminarska prezentacija te aktivno sudjelovanje u raspravama bit će dijelom krajnje ocjene uz dodatak pismenog ispita.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci. Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja svih oblika nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave student može ostvariti do 70% ocjene, a na završnom ispitu do 30% ocjene. Točna raspodjela bodova po svim aktivnostima tijekom nastave bi će objavljena na mrežnim stranicama Katedre prije početka nastave.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Pripremljene preslike najnovijih članaka iz raznih primarnih publikacija kod obrade svake od nastavnih jedinica							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Kalenić S. i sur.: Medicinska mikrobiologija, drugo izmjenjeno i obnovljeno izdanje / Kalenić, Smilja (ur.). Zagreb : Medicinska naklada, 2019. 2. Dixon Bernard: Power Unseen: How Microbes Rule the World, Oxf. Univ. Press							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Kalenić S. i sur.: Medicinska mikrobiologija, drugo izmjenjeno i obnovljeno izdanje / Kalenić, Smilja (ur.). Zagreb : Medicinska naklada, 2019				13		20	
Dixon Bernard: Power Unseen: How Microbes Rule the World,				1		20	



Oxf. Univ. Press		
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Anonimnom anketom studenti će ocijeniti svoje nastavnike i njihovu nastavu. Također će se ocijeniti težina i ispravnost pismenog testa.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Razni voditelji	
Naziv predmeta	Znanstveni rad I	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V25+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj izbornog kolegija je potaknuti studente na znanstvene aktivnosti te ih upoznati sa svim fazama izrade znanstvenog rada: od osnovne ideje, sudjelovanja u laboratorijskom radu, analizi podataka, raspravi rezultata, te pisanju i publiciranju znanstvenog rada.</p> <p>Cilj kolegija je upoznati studenta sa svim elementima pretkliničkih i kliničkih istraživanja, od temeljnih načela znanstveno-istraživačkog rada do publiciranja rezultata istraživanja.</p> <p>Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno tj. nakon što student priloži dokaz o publiciranju znanstvenog rada ili sudjelovanju na međunarodnom kongresu. Znanstveni rad student ostvaruje u suradnji s mentorom po svom izboru i po pristanku mentora.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušana prvu godinu studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Student će razviti slijedeće kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">- prepoznavanje vrsta istraživanja u medicini- formuliranje hipoteze i planiranje istraživanja- određivanje metodologije za postizanje ishoda istraživanja- primjena ciljanog traženja literature u bazama podataka, prikupljanje i obrada podataka- kritička analiza rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje različitih načina prikazivanja rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje i primjena temeljnih statističkih analiza- pisanje znanstvenog članka- objavljivanje znanstvenog članka- izrada postera- usmena prezentacija rezultata znanstvenog istraživanja		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Sadržaj predmeta podrazumijeva sve aktivnosti koje će voditi objavi znanstvenog članka u znanstvenom časopisu ili sudjelovanju na međunarodnim kongresima putem oralne prezentacije ili postera. Uz pomoć i nadzor mentora student će proći 5 cjelina:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opća načela planiranja i provedbe istraživanja uz prethodno definiranje hipoteze, pretraživanje publikacija i znanstvenih informacija2. Praktični rad (rad u laboratoriju, usvajanje različitih metodologija, obrada podataka)3. Kritička analiza rezultata, pisanje i objavljivanje znanstvenog članka		



4. Prikaz rezultata istraživanja putem postera

5. Priprema usmene prezentacije za međunarodni znanstveni skup

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	--

1.6. Komentari	Student nema obvezu spremanja nastavnog gradiva niti seminara. Izborni kolegij ne bi imao ocjenu.
----------------	---

1.7. Obveze studenata

Student će samostalno odabrati mentora pod čijim nadzorom će obavljati sve znanstvene aktivnosti. Obveza studenta je aktivno sudjelovati u svim fazama stvaranja znanstvenog rada.

Uvjet stjecanja potpisa je pisani dokaz o sudjelovanju na dva međunarodna kongresa (usmeno izlaganje ili poster prezentacija). U izradi postera može sudjelovati više studenata, ali će se izborni predmet priznati samo dvojici. Isto vrijedi i za znanstveni rad.

Student koji bi želio da mu se znanstveni rad prizna kao diplomski rad (po zadanim kriterijima fakulteta) ne može taj rad prikazati kao izborni kolegij.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,2
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,2
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ekvivalent završnog ispita je: A. publicirani rad u CC, SCI ili ostalim publikacijama, ili B. sudjelovanje na međunarodnom kongresu putem oralne prezentacije ili postera (potrebno priložiti pisani dokaz).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrana poglavlja iz:

Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela. 4. izd. Rijeka : Ekonomski fakultet u Rijeci, 2000.	3	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta nastave bit će ispitana pomoću anonimne ankete koja se provodi na nivou Fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Jasenka Mršić Pelčić dr. med.	
Naziv predmeta	Farmakologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	10
	Broj sati (P+V+S)	130 (P30+V15+S85)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Osnovni cilj predmeta je stjecanje bazičnih znanja iz područja opće i specijalne farmakologije, toksikologije i racionalne farmakoterapije. Detaljnije, cilj predmeta je stjecanje znanja o mehanizmima djelovanja, terapijskim i štetnim učincima, načinu primjene, indikacijama i kontraindikacijama najznačajnijih skupina lijekova, te lijekova koji su ilustrativni primjer za pojedinu farmakoterapijsku skupinu. Dodatno, cilj predmeta je stjecanje vještina propisivanja recepata i korištenja kvalitetnih informacija o lijekovima.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p><u>Položeni:</u> svi obvezatni kolegiji prve godine studija te obvezatni kolegiji druge godine studija: Histologija i embriologija, Biokemija II, Fiziologija i patofiziologija I, Fiziologija i patofiziologija II, Imunologija.</p>		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Studenti će nakon položenog ispita:</p> <ol style="list-style-type: none">1. definirati i objasniti pojmove iz područja opće farmakologije,2. navesti i opisati farmakodinamske, farmakokinetike i toksikološke značajke pojedinih farmakoloških skupina lijekova; svezanost između načina primjene, farmakokinetike i farmakodinamike lijekova s njihovim neželjenim učincima, principe međudjelovanja lijekova tijekom istodobne primjene dvaju ili više lijekova3. opisati principe razvoja i istraživanja novih lijekova,4. analizirati osobitosti pojedinih lijekova,5. procijeniti kvalitet pojedinih lijekova,6. propisivati lijekove na recept,7. upotrijebiti kvalitetne informacije o lijekovima. <p>Za svaku skupinu lijekova i za svaki pojedini lijek koji predstavlja ilustrativni primjer za farmakoterapijsku skupinu kojoj pripada studenti će znati temeljne farmakokinetičke osobine, temeljne principe načina primjene, mehanizam djelovanja i učinke na razini molekula, stanica, organskih sustava i organizma, terapijske indikacije i kontraindikacije, najvažnije nuspojave te temeljne principe međudjelovanja tijekom istodobne primjene s drugim lijekovima.</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p><u>Opća farmakologija:</u> temeljne farmakološke definicije i pojmovi, sudbina lijeka u organizmu (aplikacija, apsorpcija, raspodjela, biotransformacija, eliminacija), mehanizam djelovanja lijekova, čimbenici koji utječu na aktivnost lijeka u organizmu, neželjeni učinci lijekova, zlorabiti lijekova i ovisnost o lijekovima, razvoj i istraživanje novih lijekova: faze pretkliničkog i kliničkog istraživanja lijekova, propisi u svezi s lijekovima i njihova kontrola u prometu.</p> <p><u>Specijalna farmakologija:</u> temeljne farmakodinamske i farmakokinetičke osobitosti najznačajnijih skupina lijekova, najčešće nuspojave, indikacije i kontraindikacije, principi terapijske primjene. Obuhvaća lijekove s učinkom na autonomni i središnji živčani sustav, kardiovaskularni sustav, tjelesne tekućine i elektrolite, bubrege, krvotvorne organe i krv, dišni i probavni sustav, hormone, vitamine, lijekove protiv mikroba i parazita, modulatore upale i imunološkog odgovora, lijekove za liječenje neoplazmi.</p>		



<p>Toksikologija: temeljne osobitosti najznačajnijih trovanja i principi njihova liječenja.</p> <p>Farmakografija: oblici ljekovitih sredstava, osnovni propisi o izdavanju lijekova, pravila pisanja recepata, pravila propisivanja recepata za razne oblike lijekova.</p>							
1.5 Vrste izvođenja nastave		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6 Komentari							
1.7 Obveze studenata							
Redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave. Znanje studenata će se kontinuirano kontrolirati usmenim i / ili pismenim provjerama tijekom seminara i vježbi, na parcijalnim kolokvijima i na završnom obveznom kolokviju iz Farmakografije. Položen završni obvezni kolokvij iz Farmakografije uvjet je za pristup završnom ispitu.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	4,3	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2,5	Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave student može ostvariti do 70 % ocjene, a na završnom ispitu (pismeni i usmeni dio) do 30 % ocjene.							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.Katzung BG, ur. Temeljna i klinička farmakologija, 14. izdanje (hrvatski prijevod), Medicinska naklada, Zagreb, 2020. 2.Bradamante V, Klarica M, Šalković-Petrišić M, ur. Farmakološki priručnik, Medicinska naklada, Zagreb, 2008. 3.							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.Rang H.P., Dale M.M., Ritter J.M. i Moore P.K.: Farmakologija, 5. izdanje (hrvatski prijevod), Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2006. 2. Francetić I, Vitezić D, ur. Klinička farmakologija, drugo, promijenjeno i dopunjeno izdanje, Medicinska naklada 2014.							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Bertram G. Katzung: Temeljna i klinička farmakologija; Zagreb : Medicinska naklada, 2011., 2020.				26		130	
Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Basic and Clinical Pharmacology. McGraw Hill, Lange International Edition, 11th ed., 2009., (prijevod na hrvatski jezik u u tijeku)				dostupno u e-obliku u okviru institucijske pretplate na Access Medicine		130	



Rang HP, Dale MM, Ritter J M, Moore PK. Farmakologija (hrvatski prijevod). Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb, 2006.	5	130
Bradamante V, Klarica M, Šalković-Petrišić M. Farmakološki priručnik (drugo prošireno izdanje), Medicinska naklada, Zagreb, 2008.	41	130
<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Evaluacijski i samoevaluacijski postupci za istraživanje pojedinih aspekata kvalitete nastave. Pismeni ispiti obradit će se korištenjem Par testa.		



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Slaven Jurković						
Naziv predmeta	Fizika medicinske dijagnostike						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	3.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1	
	Broj sati (P+V+S)					15 (P6+V0+S9)	
1.OPIS PREDMETA							
1.1 Ciljevi predmeta							
Cilj nastave je da student ovlada fizikalnim osnovama dijagnostičkih metoda (MRI, XCT, SPECT, PET, UZ, lasersko zračenje)							
1.2 Uvjeti za upis predmeta							
Student je položio Medicinsku fiziku i biofiziku, Fiziologiju i patofiziologiju I., II. i III							
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet							
Uspješan student će po odslušanom i položenom kolegiju moći: 1. Opisati način funkcioniranja modernih dijagnostičkih uređaja, njihove potencijalne mogućnosti i ograničenja dijagnostičke metode koja se na njima bazira 2. Opisati i objasniti interakcije tkiva i zračenja koje su temelji pojedinih dijagnostičkih metoda 3. Raspraviti koje osobine tkiva određuju sliku dobivenu pojedinom metodom 4. Odrediti parametre snimanja da bi dobio željenu kvalitetu slike: rezolucija slike, odnos signal/šum, kontrast 5. Objasniti fizikalne principe terapije ionizirajućim zračenjem.							
1.4 Sadržaj predmeta							
1. Fizikalne osnove uporabe X-zraka u dijagnostici i terapiji 2. Fizikalne osnove magnetske rezonancije 3. Fizikalne osnove primjene radioizotopa u dijagnostici i terapiji 4. Fizikalne osnove uporabe ultrazvuka 5. Osiguranje kvalitete uporabe ionizirajućeg zračenja							
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____	
1.6 Komentari							
1.7 Obveze studenata							
Pohađanje nastave, aktivnost, seminar, ispit							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,25	Ekperimentalni rad	



Pismeni ispit	0,25	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci student može tijekom nastave steći max. 70 bodova i to: kontinuirana provjera znanja 35, seminari 30, redovito pohađanje nastave i aktivnost 5.

Završni ispit donosi max. 30 bodova.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. S. Janković, D. Eterović: Fizikalne osnove i klinički aspekti medicinske dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 2002. (I. dio dostupan na web stranici: http://genom.mefst.hr/katedre/MEDFIZBIOFIZ_Fizika%20slikovne%20dijagnostike.pdf)
2. Brnjas-Kraljević J.: Fizika za studente medicine, I dio Struktura materije i dijagnostičke metode, Medicinska naklada, Zagreb, 2006.
3. Jerry L.Prince, Jonathan M.Links: Medical Imaging Signal and Systems, Pearson Prentice Hall, 2006.
4. D.R.Dance, S.Cristofides; A.D.A.Maidment, I.D.McLean, K.H.Ng: Diagnostic Radiology Physics-A Handbook for Teachers and Students, <http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1564webNew-74666420.pdf>
5. D.L. Bailey, J.L. Humm, A. Todd-Pokropek, A. van Aswegen: Nuclear MedicinePhysics-A Handbook for Teachers and Students, <http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1617web-1294055.pdf>

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. E.B. Podgorsak: Radiation oncology Physics-A Handbook for Teachers and Students, https://www-pub.iaea.org/mtcd/publications/pdf/pub1196_web.pdf
2. B. Breyer: Medicinski dijagnostički ultrazvuk, Školska knjiga, Zagreb, 1991
3. P. Fish: Physics and Instrumentation of Diagnostic Medical Ultrasound, John Wiley & Sons, 1996.
4. C.R. Hill, J.C. Bamber, G.R. ter Haar: Physical Principles of Medical Ultrasonics, John Wiley & Sons, 2004.
5. Šantić: Biomedicinska elektronika, Školska knjiga, Zagreb, 1995.
6. I. Fućkan: Magnetska rezonancija, Priprema i planiranje pregleda, Tko zna zna d.o.o., Zagreb, 2012.
7. Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost, http://cms.dzrns.hr/zastita_od_zracenja/kontrola_kvalitete
8. <http://kbc-rijeka.hr/radiofizika>

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
S. Janković, D. Eterović: Fizikalne osnove i klinički aspekti medicinske dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 2002.	29	130
Brnjas-Kraljević J.: Fizika za studente medicine, I dio Struktura materije i dijagnostičke metode, Medicinska naklada, Zagreb, 2006.	6	130
Jerry L.Prince, Jonathan M.Links: Medical Imaging Signal and Systems, Pearson Prentice Hall, 2006.	1	130
A. Šantić: Biomedicinska elektronika, Školska knjiga, Zagreb, 1995.	5	130
D.R.Dance, S.Cristofides; A.D.A.Maidment, I.D.McLean, K.H.Ng: Diagnostic Radiology Physics-A Handbook for Teachers and Students, http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1564webNew-74666420.pdf	Dostupno u otvorenom pristupu	130
D.L. Bailey, J.L. Humm, A. Todd-Pokropek, A. van Aswegen:	Dostupno u	130



Nuclear Medicine Physics-A Handbook for Teachers and Students, http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1617web-1294055.pdf	otvorenom pristupu	
<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Kontinuirano praćenje studentovih aktivnosti na vježbama, seminarima i predavanjima uz povratne informacije o uspješnosti i ostvarenom napretku. Upitnik Uvodni upitnik: o očekivanjima od kolegija Završni upitnik: anoniman, o kvaliteti izvedene nastave		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Vesna Barac-Latas, dr. med.	
Naziv predmeta	Fiziologija i patofiziologija III	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	10
	Broj sati (P+V+S)	104 (34+V25+S45)

1.OPIS PREDMETA

1.1 Ciljevi predmeta

Omogućiti studentu da primjenom prethodno stečenih znanja iz fizike, kemije, biologije, biokemije i normalne morfologije usvoji najprije znanje o normalnoj funkciji organizma, a neposredno potom i znanje o patofiziološkim mehanizmima, koji dovode do poremećaja normalne funkcije i pojave bolesti. Seminari i vježbe studente pripremaju za samostalno rješavanje problema i integrativno promišljanje zdravlja i bolesti. Pojedinačne funkcije nastoje se pritom objasniti na molekularnoj razini, te na razini organizma kao cjeline i analizirati u procesima adaptacije organizma na promjenljive uvjete vanjskog okoliša. Naglasak nastave je na učenju bazične i «primjenjive» fiziologije, odnosno na vertikalnoj nadogradnji znanja stečenog pri objašnjavanju osnovnih fizioloških funkcija.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Preduvjeti za upis predmeta Fiziologija i patofiziologija III su: odslušani predmeti prve i druge godine studija.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina):

Na kraju kolegija Fiziologija i patofiziologija III pretpostavlja se da će svaki student:

1. Opisati glavne fiziološke i patofiziološke procese na nivou stanice, organskih sustava i organizma kao cjeline
2. Objasniti normalne funkcije gastrointestinalnog, hepatobilijarnog i endokrinog sustava
3. Opisati glavne etiološke čimbenike i patogenetske mehanizme, koji uzrokuju poremećaje u metabolizmu, te u radu gastrointestinalnog, hepatobilijarnog i endokrinog sustava
4. Prepoznavati relativnost etioloških noksi, distresora, stresora i stimulusa u odnosu na nastanak, razvoj i intenzitet etiopatogenetskih procesa
5. Opisati i raspraviti međusobne odnose pojedinih organskih sustava u zdravog čovjeka, te patogenetske mehanizme glavnih sistemskih bolesti
6. Interpretirati opće obrazace reagiranja organizma i diskutirati grananja osnovnih patofizioloških procesa u sustavnom organizmičkom reagiranju
7. Integralno sagledavati i tumačiti etiopatogenetske procese u vertikalnom i horizontalnom povezivanju
8. Identificirati principe osnovnih funkcijskih testova i prepoznati odstupanja od normalnih vrijednosti
9. Analizati i protumačiti grafičke prikaze i opise (čitanje krivulja, kinetički odnosi itd.) etiopatogenetskih odnosa u kliničkim, eksperimentalnim i laboratorijskim podacima i prikazima
10. Procijeniti djelatnu pričuvenu funkcijskog sustava i objasniti testove za otkrivanje latentne insuficijencije
11. Prezentirati i raspraviti djelovanje etiopatogenetskih procesa na funkcijske sposobnosti primjenom statičnih i dinamičnih testova
12. Kritički prosuđivati kliničke probleme i najčešće poremećaje u prometu osnovnih i specifičnih prehrambenih tvari, te u funkciji probavnog, hepatobilijarnog i endokrinog sustava i utvrditi osnovne smjernice za moguću farmakološku i nefarmakološku terapiju ovih stanja



Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina):

Na kraju kolegija Fiziologija i patofiziologija III očekuje se da će student:

1. Objasniti normalan i poremećeni metabolizam osnovnih i specifičnih prehrambenih tvari i mehanizme odgovorne za normalnu funkciju gastrointestinalnog, hepatobilijarnog i endokrinog sustava
2. Imenovati osnovne etiološke čimbenike i patogenetske mehanizme, koji izazivaju poremećaje u ovim sustavima i kliničke znakove bolesti
3. Analizirati i tumačiti biokemijske promjene, vezane uz metabolizam ugljikohidrata, masti i bjelančevina u sastavu plazme, stolice i urina u normalnog i bolesnog čovjeka
4. Koristiti osnovice izračunavanja dušikove ravnoteže
5. Raspraviti testove kojima se prati promet vitamina i minerala u tijelu
6. Analizirati i tumačiti posljedice podraživanja n. vagusa i injiciranja acetilkolina u pokusnoj životinji
7. Objasniti principe procjene ekskrecijske funkcije jetre i klasifikaciju žutica
8. Analizirati i tumačiti posljedice podvezivanja žučnih vodova u pokusnoj životinji
9. Prezentirati posljedice portalne hipertenzije i stvaranje ascitesa
10. Procijeniti učinke hormona štitnjače na potrošak kisika u eksperimentalnim uvjetima
11. Analizirati i tumačiti test tolerancije glukoze
12. Objasniti mehanizme nastanka hipoglikemijskog šoka nakon primjene inzulina u eksperimentalnoj životinji
13. Raspraviti nastanak hipokalcijemične tetanije u eksperimentalnih životinja
14. Raspraviti načela Thornovog testa i znati posljedice adrenalektomije
15. Opisati i identificirati testove za dokazivanje korionskog gonadotropina u mokraći trudnica
16. Procijeniti normalnu i poremećenu funkciju gastrointestinalnog trakta, jetre i endokrinog sustava na temelju kvantitativnih i kvalitativnih promjena u sastavu plazme, stolice i urina prema kliničkim podacima
17. Koristiti sposobnost integracije cjelokupnog znanja i primijeniti ga za interpretaciju zbivanja u određenim fiziološkim (intenzivni sport, dubinsko ronjenje, letenje, fetalno i novorođenačko doba, starenje) i patološkim stanjima (ozljede, tumorski rast, ostale nokse)

1.4. Sadržaj predmeta

Probavni sustav. Opća načela gastrointestinalne funkcije: pokretljivost, živčani nadzor i krvni optok. Potiskivanje i miješanje hrane u probavnom sustavu. Sekrecijske funkcije probavnog sustava. Probava i apsorpcija u probavnom sustavu. Poremećaji motoričkih funkcija ždrijela i jednjaka. Poremećaji funkcije želuca, tankog i debelog crijeva. Etiopatogeneza ulkusne bolesti. Patogeneza povraćanja, motoričkih i osmotskih proljeva. Osnovni oblici ileusa, patogeneza i posljedice. Etiopatogeneza akutnog i kroničnog pankreatitisa.

Metabolizma osnovnih prehrambenih tvari. Metabolizam ugljikohidrata, lipida i bjelančevina. Ravnoteža u prehrani. Poremećaji metabolizma ugljikohidrata: hipoglikemije, hiperglikemije, šećerna bolest. Poremećaji lipida, lipoproteina, odlaganja lipida; ateroskleroza i pretilost. Poremećaji bjelančevina, anabolizam i katabolizam, manjak i gubitak, pothranjenost, gladovanje, anoreksija nervoza. Poremećaji dušikove ravnoteže.

Poremećaji prometa specifičnih metaboličkih tvari. Opća načela patogeneze poremećaja specifičnih metaboličkih tvari. Manjak i višak, promet, potrošnja, te tijek razvoja. Poremećaji prometa vitamina, hipervitaminoze, hipovitaminoze, razvoj i posljedice. Poremećaji prometa purinskih i pirimidinskih baza, Poremećaji porfirinskog metabolizma.

Hepatobilijarni sustav. Fiziološka građa jetre. Protok krvi kroz jetru. Metaboličke i ekskrecijske funkcije jetre. Opća etiopatogeneza jetrenih poremećaja. Poremećaji metaboličkih, detoksikacijskih, ekskrecijskih i zaštitnih funkcija jetre. Promjene u sastavu žuči i kruženju žučnih soli. Patofiziološke posljedice portalne hipertenzije i učinci poremećaja jetrene funkcije na druge organske sustave. Etiopatogeneza ascitesa.

Tjelesna temperatura, regulacija temperature i vrućica. Homeostatski mehanizmi kojima se regulira tjelesna temperatura. Patogenetski mehanizmi termogenetskih i termolitičkih procesa. Poremećaj znojenja kao



mehanizam izdavanja topline. Patogenetske vrste vrućica. Molekularni, stanični, organski i organizmički odgovor na vrućicu. Patogeneza hipertermija. Patogenetske faze hipotermije.

Endokrinologija i reprodukcija. Organizacija endokrinog sustava i mehanizmi djelovanja hormona. Hormoni hipotalamusa i hipofize. Hormoni štitnjače Hormoni kore nadbubrežne žlijezde. Inzulin, glukagon. Etiopatogeneza endokrinih poremećaja gušterače. Paratireoidni hormon, kalcitonin, Metabolizam kalcija i fosfata. Reprodukcijske funkcije u muškarca. Fiziologija žene prije trudnoće i ženski spolni hormoni. Trudnoća i laktacija.

Endokrinopatije. Opći principi, primarne, sekundarne i tercijarne hiper i hipofunkcionalne endokrinopatije. Poremećaji regulacije i izlučivanja hormona, poremećaji ciljnih tkiva, oštećenja i upale žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem. Hormoni kontrolirani povratnom spregom, hormoni kontrolirani svojim metabolitima. Poremećaji funkcije hipofize, štitne žlijezde, spolne žlijezde, nadbubrežne žlijezde, gastrointestinalni hormoni. Važnost endokrinopatskih poremećaja u cjelovitom reagiranju organizma.

Integracijska fiziologija i patofiziologija. Fizički, kemijski i biološki etiološki čimbenici. Cjelovito reagiranje organizma na noksu. Kronobiologija. Zloćudna preobrazba i rast. Fiziologija sporta, letenja i putovanja u svemir. Fiziološki problemi pri dubinskom ronjenju i u ostalim uvjetima visokog tlaka. Fiziologija fetusa i novorođenčeta. Fiziologija i patofiziologija starenja.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	--	--

1.6. Komentari	
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi. Sustavno pripremanje gradiva za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	3,5	Aktivnost u nastavi	1	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci** (odobrenog od Senata) te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci)

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)
--

1. Guyton, A.C., Hall, J.E.: Medicinska fiziologija, (trinaesto izdanje) Medicinska naklada Zagreb, 2022,
2. Gamulin, S., Marušić, M., Kovač, Z.: Patofiziologija, (sedmo izdanje) Medicinska naklada Zagreb, 2018.
3. Zdenko Kovač i suradnici: Klinička patofiziologija – etiopatogenetski čvorovi (Knjiga treća: 1., 2., 3., 4. dio)



Medicinska naklada Zagreb, 2013.

4. Rukavina, D., Radošević Stašić, B., Lučin, P., Ćuk, M.: Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patološku fiziologiju, Medicinski fakultet Rijeka, listopad, 2001. Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Ganong, W.F.: Review of Medical Physiology, (21. izdanje) Lange Medical Books / McGraw-Hill, Medical Pub. Division, New York 2004.

2. Vrhovac B. i suradnici: Interna medicina, (četvrto izdanje) Naklada Ljevak, Zagreb 2008.

3. McPhee, S.J., Ganong, W.F.: Pathophysiology of Disease. An introduction to Clinical medicine, (peto izdanje) Lange Medical Books / McGraw-Hill, Medical Pub. Division, New York 2006

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Guyton, A.C., Hall, J.E. : Medicinska fiziologija, (jedanaesto izdanje) Medicinska naklada Zagreb, 2006., 2012., 2017., 2022.	101	130
Gamulin, S., Marušić, M., Kovač, Z.: Patofiziologija, Medicinska naklada Zagreb, 2006., 2011., 2018.	79	130

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka.** Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unapređenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima.** Pismeni dio ispita provodi se „multiple choice” testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.
- 3) Mentorski sustav.** Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Alen Ružić, dr. med.	
Naziv predmeta	Klinička propedeutika	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	120 (P50+V70+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Upoznavanje studenta s temeljima kliničke medicine; usvajanje teorijskog znanja i praktičnih vještina potrebnih za klinički pregled bolesnika (anamneza i fizikalni pregled); tumačenje etiologije i patogeneze vodećih simptoma i znakova bolesti unutarnjih organa (po organskim sustavima); upoznavanje osnovnih laboratorijskih i instrumentalnih pretraga te ispravno tumačenje njihovih rezultata u dijagnostičkom postupku.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Svi ispiti 2. godine studija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Koristiti teorijska znanja i praktične vještina potrebne za klinički pregled bolesnika. Opisati, protumačiti i primijeniti vodeće simptome, znakove i sindrome bolesti iz područja interne medicine, neurologije i opće kirurgije te s osnovnim laboratorijsko-instrumentalnim pretragama. Ustanoviti specifična znanja: bol u prsima, palpitacije, bol u trbuhu, sinkopa, koma, kašalj, hemoptiza, dispneja, hipoksija, policitemija, cijanoza, šok, srčani zastoj, disfagija, anoreksija, mučnina, proljev, opstipacija, gastrointestinalno krvarenje, ikterus, meteorizam, ascites, poremećaji mokrenja, uvećanje limfnih čvorova, splenomegalija. Usvajanje specifičnih vještina: anamneza, opći status, mjerenje tlaka, puls, venski puls, normalno i patološko disanje, pregled limfnih čvorova, konstitucija, stanje svijesti, mjerenje temperature, status glave, status vrata, status prsnog koš, pregled pluća, pregled srca, pregled dojki, pregled trbuha, dokazivanje ascitesa, pregled spolovila, digitorektalni pregled, neurološki status; vađenje krvi, davanje injekcija, postavljanje infuzije, uzimanje briseva, uzimanje uzorka mokraće, punkcija ascitesa, pleuralna punkcija, lumbalna punkcija, punkcija perikarda, snimanje EKG-a, snimanje Holtera, ergometrija, ultrazvučni pregled trbuha i srca, koronarografija, ezofagogastroduodenoskopija, rektoskopija, kolonoskopija, kateterizacija mokraćnoga mjehura, postavljanje nazogastrične sonde, intubacija, kardiopulmonalna reanimacija, asistiranje disanje.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Uvod u kliničku medicinu i osnovni pojmovi o bolesti; anamneza; fizikalni pregled bolesnika-inspekcija, palpacija, perkusija, auskultacija; opći status bolesnika; pregled glave, vrata i prsnog koša; pregled pluća i srca; pregled abdomena i ekstremiteta; vodeći simptomi i znakovi bolesti pojedinih organskih sustava; osobitosti pregleda neurološkog bolesnika; osobitosti pregleda kirurškog bolesnika; osnovne laboratorijske i instrumentalne pretrage u kliničkoj medicini.		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo



1.6. Komentari	Kolegij Klinička propedeutika treba biti uvod u kliničku medicinu, u kojem student stiče znanja i vještine potrebne za pregled bolesnika te se upoznaje s vodećim simptomima, znacima i sindromima iz područja interne medicine, neurologije i kirurgije. Popis vještina koje student treba usvojiti zajednički je s popisom vještina u kolegiju Interna medicina – student će morati savladati cjelokupni popis vještina tijekom nastave iz oba kolegija.						
1.7. Obveze studenata							
Studenti su dužni prisustvovati predavanjima i vježbama te aktivno sudjelovati u nastavi.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	4	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Tijekom održavanja nastave student dobiva 70% ocjene (pohađanje nastave, aktivnost u nastavi, kontinuirana provjera znanja i praktični završni kolokvij), a 30% se stječe na završnom usmenom ispitu.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Metelko Ž, Harambašić H. i sur. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnos-tike, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.							
2. Bates B. ed. Bate's Guide to Physical Examination and History Taking 11th Edition. Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2018.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Vrhovac B i sur. Interna medicina. Naklada Ljevak: Zagreb, 2008.							
Antonin B. Propedeutika interne medicine, Jumena, Zagreb, 1989.							
Braunwald E. ur. Harrison's Principles of Internal Medicine (hrvatski prijevod), Placebo, Split, 1999.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Metelko Ž, Harambašić H. i sur. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnos-tike, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.				18		130	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Izvedba programa se prati putem anonimne ankete o kvaliteti organizacije nastave, sadržaju predmeta i radu predavača i voditelja praktične nastave. Ocjenjuje se korisnost nastave iz perspektive studenta, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije. Administrativno se uspoređuje nastavni plan i njegovo izvršenje. Analizira se prisustvovanje studenata predavanjima i vježbama te najčešći razlozi izostanaka.							



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv. prof.dr.sc. Arijana Krišković						
Naziv predmeta	Medicinski engleski III						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	3.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1		
	Broj sati (P+V+S)				20 (P0+V0+S20)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj nastave je da studenti ovladaju stručnom medicinskom terminologijom, pismenom i usmenom. Studenti samostalno izrađuju seminarski rad, prikupljaju relevantnu literaturu na engleskom jeziku te usmeno izlažu drugim kolegama.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Kolokviran kolegij Medicinski engleski iz prethodne godine							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Razvijaju se opće kompetencije, kako govorna tako i pisana. Razvija se sposobnost razumijevanja, praćenja stručne literature na engleskom jeziku i uvježbavanje vještina pronalaženja, sažimanja te prezentacije podataka i informacija pred grupom, što će sve studentima biti neophodno u profesionalnom radu. Nadalje, studenti razvijaju sposobnost organizacije, komunikacije s grupom i s mentorom, sposobnost za samostalan i timski rad.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Seminarski radovi obuhvaćaju slijedeće teme: iz patologije, farmakologije, medicinske mikrobiologije i parazitologije, kliničke propedeutike, psihijatrije i med. psihologije.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Za ostvarenje temeljnih ciljeva kolegija student mora redovito pohađati seminare. Izostanak je moguć u opsegu propisanom Statutom fakulteta. Studenti trebaju pripremiti pismeni seminarski rad na određenu temu te ga usmeno prezentirati ostalim kolegama.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,6	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Za kolegij nije predviđeno polaganje ispita već kolegij završava kolokvijem koji predstavlja uspješno prezentiranje rada. Studenti su dužni jasno, cjelovito i korektno izložiti rad bez čitanja i korištenja pisanog teksta.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Knjige, časopisi, Internet stranice, elektronske knjige na engleskom jeziku relevantne za temu seminarskog rada.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
relevantni članici i knjige dostupne u okviru nacionalne i institucijske pretplate na onilne baze podataka	dostupno svim studentima putem nacionalne i instutcionalne pretplate na e-izvore	130

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza rezultata, grupne diskusije, ankete o kvaliteti kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Maja Abram, dr.med.	
Naziv predmeta	Medicinska mikrobiologija i parazitologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	8
	Broj sati (P+V+S)	90 (P30+V30+S30)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj nastave je da studenti nauče osnovne biološke značajke mikroorganizama (bakterija, virusa, gljiva i parazita) koji uzrokuju infekcije u čovjeka, patogena svojstva tih mikroorganizama, njihovu raširenost i otpornost na uvjete okoline i načine njihova prenošenja, osjetljivost na antimikrobne lijekove, te osnove obrane čovjeka od infekcije. Studenti će naučiti i o vrstama vakcina uz pojedine mikroorganizme. Jedan od ciljeva da studenti nauče osnovne skupine antimikrobnih lijekova sa stajališta spektra djelovanja, mehanizma djelovanja te mehanizma otpornosti mikroorganizama na antimikrobne lijekove. Također će dobiti uvid u osnovne postupke mikrobiološke dijagnostike.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni ispit iz kolegija Medicinska biologija, Biokemija II i Imunologija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Po završetku svih nastavnih aktivnosti očekuje se da će student moći</p> <ul style="list-style-type: none">- definirati pojmove patogenost i virulencija- nabrojiti čimbenike virulencije bakterija te opisati njihovu ulogu u patogenezi bakterijskih infekcija- razlikovati normalnu mikrobiotu i patogene ovisno o određenom anatomskom mjestu i imunom statusu čovjeka- imenovati najčešće uzročnike infekcija po pojedinim organskim sustavima- dovesti u vezu mikroorganizme s infekcijom koju uzrokuju- navesti osnovne značajke pojedinih patogenih bakterija: mikromorfologija, čimbenici virulencije, načini dokazivanja i osjetljivosti prema antibioticima- definirati pojam «biofilm»- definirati pojmove antibiotik, selektivna toksičnost, baktericidno i bakteriostatsko djelovanje, široko i uskospektralni antibiotik- navesti osnovne mehanizme djelovanja antimikrobnih lijekova kao i mehanizme bakterijske rezistencije- klasificirati najčešće antibiotike po skupinama- opisati postupke sterilizacije primjenjive u medicinskoj praksi- opisati metode dezinfekcije primjenjive u medicini- navesti i opisati kvasce i plijesni od medicinskog značenja- nabrojiti i opisati djelovanje antifungalnih lijekova i mehanizme nastanka rezistencije na njih- nabrojiti i klasificirati viruse značajne u humanoj medicini- opisati osnovne značajke virusa i dovesti u vezu s infekcijama koje uzrokuju- raspraviti mehanizme djelovanja najčešćih antivirusnih lijekova- definirati pojam parazitizam te klasificirati parazite koji uzrokuju infekcije u čovjeka- opisati životni ciklus najčešćih jednostaničnih i višestaničnih parazita- navesti i razlikovati vrste antibakterijskih i antivirusnih vakcina- definirati i razjasniti pojmove izravna i neizravna mikrobiološka dijagnostika te razvrstati najčešće laboratorijske		



postupke (mikroskopiranje, kultivacija, serologija, detekcija antigena u uzorku, PCR, itd.)

- opisati metode uzorkovanja kliničkog materijala i izabrati odgovarajući mikrobiološki dijagnostički postupak

Vještine

- pripremiti nativni i trajni mikroskopski preparat te izvesti jednostavna i složena bakteriološka bojenja
- služiti se svjetlosnim mikroskopom za vizualizaciju bakterija
- samostalno odrediti vrstu najčešćih mikroorganizama, prema mikroskopskom preparatu ili drugim značajkama
- provoditi aseptične procedure
- provesti i primijeniti higijensko pranje ruku
- samostalno uzorkovati obriske ždrijela i nosa
- očitati disk-difuzijski antibiogram i interpretirati nalaz

1.4. Saržaj predmeta

Opća medicinska bakteriologija: Mikromorfologija bakterija, mikroskopija, bojanja; Građa bakterijske stanice; Metabolizam i genetika, rast i razmnožavanje, prehrana i fizikalni uvjeti rasta bakterija; stanični metabolizam, produkcija energije i ekspresija gena u bakterijskoj stanici; Klasifikacija i nomenklatura bakterija. Bakterijski antigeni i cjepiva; Imunološki odgovor na infekcije; Otpornost bakterija na fizikalne i kemijske čimbenike. Sterilizacijski postupci i kontrola sterilizacije. Dezinfekcija; Antimikrobni lijekovi: Mehanizam i spektar djelovanja antibakterijskih lijekova, otpornost na antibakterijske lijekove. Patogeneza bakterijskih infekcija: Činitelji patogenosti i virulencije bakterija; Laboratorijska dijagnostika bakterijskih infekcija. **Specijalna medicinska bakteriologija:** Medicinski značajne gram pozitivne i negativne bakterije. Normalna flora čovjeka. **Opća medicinska mikologija:** Oblik, građa, razmnožavanje i Metabolizam gljiva. Patogeneza gljivičnih bolesti. Činitelji virulencije; Gljivične bolesti i laboratorijska dijagnostika; **Specijalna medicinska mikologija:** Ascomycota: oportunističke gljive, dimorfne gljive. **Opća medicinska parazitologija:** Parazitizam kao ekološki i medicinski pojam; Laboratorijska dijagnostika parazitoza. Medicinski značajni jednostanični i višestanični paraziti. Medicinska arahnentomologija. **Opća virologija:** Opće osobine, uzgoj i umnožavanje virusa. Virusna cjepiva i antivirusni lijekovi. Patogeneza i laboratorijska dijagnostika virusnih bolesti. **Specijalna virologija:** Medicinski značajni RNK i DNK virusi. Prioni.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Svi predviđeni oblici nastave (predavanja, seminari, laboratorijske vježbe) su obvezni. Od svakog se studenta očekuje da prisustvuje svim nastavnim jedinicama, aktivno učestvuje u raspravama i laboratorijskim vježbama te redovno prati dnevne zadatke. O prisustvovanju i aktivnosti na nastavi vodit će se evidencija za svakog studenta. Znanje će se kontinuirano provjeravati tijekom svih oblika nastave za koju su se studenti dužni pripremiti prema izvedbenom nastavnom planu. Student koji izostane više od 30% ukupne nastave neće moći pristupiti završnom ispitu i morat će ponovno upisati kolegij.

Za rad u mikrobiološkom laboratoriju studenti moraju nositi zaštitni mantil/kutu te vježbenicu koju mogu nabaviti u kancelariji Zavoda. Na početnim stranicama vježbenice navedena su pravila o ponašanju i sigurnosti u laboratoriju. Prije prvog ulaska u laboratorij studenti su dužni pročitati sva pravila te svojim potpisom jamčiti da će ih se pridržavati.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	3	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2	Usmeni ispit	2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera	0,5	Referat		Praktični rad	0,5



		znanja					
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja svih oblika nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave student može ostvariti do 50% ocjene, a na završnom ispitu do 50% ocjene. Točna raspodjela bodova po svim aktivnostima tijekom nastave bi će objavljena na mrežnim stranicama Katedre prije početka nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Jawetz, Melnick i Adelberg "Medicinska mikrobiologija", 1. hrvatsko izdanje (Placebo d.o.o., 2015.) (Medical Microbiology. 26th ed. New York: McGraw-Hill; 2013. Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA, Mietzner TA, urednici)
2. Vježbenica iz medicinske mikrobiologije – interni praktikum, Katedra za mikrobiologiju i parazitologiju, 2019-20.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Jawetz, Melnick i Adelberg "Medical Microbiology", 27th ed. New York: McGraw-Hill; 2017.
<http://med-mu.com/wp-content/uploads/2018/06/Jawetz-Melnick-Adelbergs-Medical-Microbiology-27-edition.pdf>
2. Josephine A. Morello JA, Granato PA, Eckel Mizer H. Laboratory Manual and Workbook in Microbiology, 7th ed. http://site.iugaza.edu.ps/mwhindi/files/Laboratory_Manual_And_Workbook_In_Microbiology.pdf
3. Kalenić S. i sur.: Medicinska mikrobiologija. Medicinska naklada, Zagreb 2019.
4. Todar's Online Textbook of Bacteriology <http://textbookofbacteriology.net/>
5. Microbiology and Immunology On-Line (<https://www.microbiologybook.org/>)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Jawetz, Melnick, Adelberg Medicinska mikrobiologija, (26. američko izdanje/1. hrvatsko izdanje), Placebo d.o.o., 2015.	17	130
Kalenić S. i sur.: Medicinska mikrobiologija, Kalenić, Smilja (ur.). Zagreb : Medicinska naklada, 2013., 2019.	17	130

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Anonimnom anketom studenti će ocijeniti svoje nastavnike i njihovu nastavu.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Dora Fučkar Čupić, dr.med.	
Naziv predmeta	Patologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	16
	Broj sati (P+V+S)	210 (P35+V90+S85)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija je da student na temelju stečenih znanja iz anatomije, histologije i fiziologije nauči patološke osnove bolesti i upozna većinu karakterističnih morfoloških promjena u stanicama, tkivima i cijelom organizmu koristeći u praktičnom radu makroskopske i mikroskopske preparate bioptičkih nalaza i nalaza obdukcije. Cilj je povezati morfološke promjene s etiopatogenezaom i kliničkim znakovima bolesti. Pri tome je važno objasniti značaj patohistološke dijagnostike u procesu daljnjeg zbrinjavanja bolesnika. Važno je objasniti značaj korištenja kliničkih podataka i laboratorijskih nalaza pri morfološkoj dijagnostici. Isto tako cilj je upoznati studente s metodama rada (citopatologije, histokemije, imunohistokemije, elektronske mikroskopije i molekularne biologije) koje se koriste na bioptičkim i obdukcijskim uzorcima tkiva pri morfološkoj dijagnostici. Studentu se mora objasniti značaj obdukcije za unapređenje kliničke djelatnosti. Stečena znanja i vještine trebale bi omogućiti razumijevanje uzroka i mehanizama nastanka bolesti, te savladavanje funkcionalnih posljedica morfoloških promjena.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis kolegija Patologija jesu odslušani i položeni predmeti prve i druge godine.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): Na kraju kolegija Patologija student bi trebao: <ol style="list-style-type: none">1. nabrojati, opisati i razlikovati bitne odrednice patoloških procesa2. definirati uzroke morfoloških promjena3. opisati mikroskopske promjene stanica i tkiva, usporediti ih i povezati s patološkim entiteom4. prepoznati makroskopske promjene organa i povezati ih s patoanatomskim i kliničkim entitetom5. raspraviti principe uzimanja bioptičkog materijala za patohistološku analizu6. raspraviti principe uzimanja uzoraka za molekularnu analizu7. definirati osnovne metode rada pri postavljanju patohistološke dijagnoze		
Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina): Na kraju kolegija Patologija student bi trebao: <ol style="list-style-type: none">1. objasniti i kritički prosuđivati osnovne etiološke čimbenike, patogenetske mehanizme i morfološke promjene (na razini mikroskopske i makroskopske analize) u svim organskim sustavima2. povezati morfološke promjene u sklopu pojedinih organskih sustava sa simptomatologijom i cjelokupnom kliničkom slikom3. povezati određene patohistološke nalaze s prediktivnim i prognostičkim čimbenicima bolesti koji utječu na daljnji tijek liječenja		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>U Općoj patologiji izučavaju se principi i mehanizmi temeljnih procesa koji se susreću u većini bolesti.</p> <p>Stanična patologija: Homeostaza i reakcija na podražaje. Oštećenje stanice. Reverzibilno oštećenje stanice.</p>		



Prekomjerno nakupljanje metabolita i drugih tvari. Stanične prilagodbe. Ireverzibilno oštećenje stanice.

Upala: Uvod. Vrste upala. Klasični znakovi upale. Komponente upalne reakcije. Stanice u upalnoj reakciji. Kemijski posrednici upale. Akutna upala. Poremećaji funkcije leukocita. Ishod akutne upale. Cijeljenje rane. Kronična upala. Morfološki oblici akutne i kronične upale. Sustavni znakovi upale.

Poremećaji tjelesnih tekućina: Edem. Dehidracija. Hiperemija i kongestija. Krvarenja. Hemostaza i tromboza. Embolija. Infarkt. Šok.

Novotvorine: Podjela novotvorina. Biologija tumorskog rasta. Epidemiologija. Karcinogeneza i karcinogeni. Tumorska imunost. Klinička obilježja. Laboratorijsko dijagnosticiranje novotvorina.

Razvojne i genske bolesti: Osnove teratologije. Pogreške morfogeneze. Kromosomske anomalije. Genski poremećaji. Poremećaji s multifaktornim nasljeđivanjem. Bolesti novorođenačke i dječje dobi.

Poremećaji imunskog sustava: Reakcije preosjetljivosti. Transplantacijska reakcija. Autoimunosne bolesti. Imunodeficijentna stanja. Amiloidoza.

Bolesti kao posljedica djelovanja okoliša: Bolesti ovisnosti. Otrovanje metalima. Prirodni otrovi. Hrana, prehrana i bolesti nepravilne prehrane. Vitamini. Minerali. Oštećenja fizikalnim agensima.

U **Specijalnoj patologiji** izučavaju se etiopatogenetski činioci i morfološke promjene vezane za pojedine organe i organske sustave cijelog tijela.

Kardiovaskularni sustav: Arterioskleroza. Hipertenzija i hipertenzivna vaskularna bolest. Upalne bolesti. Aneurizme. Bolesti vena. Bolesti limfnih žila. Tumori krvnih i limfnih žila. Patološke promjene koje nastaju zbog terapijskog postupka u bolestima krvnih žila. Zatajenje srca. Urođene srčane grješke. Ishemijska srčana bolest. Hipertenzivna srčana bolest. Bolesti endokarda i zalistaka. Primarne bolesti miokarda. Bolesti perikarda. Tumori srca. Transplantacija srca.

Bolesti krvotvornih organa i limfnih čvorova: Anemije. Policitemija. Bolesti krvarenja. Poremećaji broja stanica bijele krvne loze. Zloćudne bolesti bijelih krvnih stanica. Limfadenitisi i limfadenopatije. Ne-Hodgkinovi limfomi. Hodgkinov limfom. Langerhansova histiocitoza. Splenomegalija.

Bolesti pluća i medijastinuma: Bolesti nosa i paranazalnih sinusa. Bolesti ždrijela. Bolesti grkljana. Bolesti dušnika. Urođene anomalije pluća. Plućna atelektaza. Vaskularne i cirkulacijske plućne bolesti. Upale pluća. Opstruktivne plućne bolesti. Restriktivne plućne bolesti. Autoimunosne bolesti. Tumori pluća. Bolesti poplućnice. Bolesti medijastinuma.

Bolesti probavnoga sustava: Uvod. Usta i ždrijelo. Žlijezde slinovnice. Jednjak. Želudac i dvanaesnik. Tanko i debelo crijevo. Crvuljak. Potrbušnica.

Bolesti jetre i bilijarnog sustava: Uvod. Klinička evaluacija jetre i jetrenih bolesti. Vaskularne jetrene bolesti. Infektivne upalne jetrene bolesti. Kronični hepatitis. Toksička oštećenja jetre. Imunosne jetrene bolesti. Ciroza jetre. Tumori jetre i srodne lezije. Bolesti žučnjaka i žučnih vodova.

Bolesti gušterače: Uvod. Razvojni poremećaji. Upalne bolesti. Šećerna bolest. Novotvorine egzokrinoga dijela gušterače. Novotvorine endokrinoga dijela gušterače.

Bolesti bubrega i mokraćnoga sustava: Uvod. Razvojni poremećaji. Bolesti glomerula. Tubulointersticijske bubrežne bolesti. Tubulointersticijske upale bubrega. Bolesti bubrežnih krvnih žila. Urolitijaza. Tumori bubrega. Bolesti mokraćovoda, mokraćnog mjehura.

Bolesti muškog spolnog sustava: Uvod. Razvojni poremećaji. Upalne bolesti. Cirkulacijski poremećaji. Neplodnost. Novotvorine.

Bolesti ženskog spolnog sustava: Uvod. Stidnica. Rodnica. Maternični vrat. Maternični trup. Jajovod. Jajnik. Endometrioza. Gestacijska trofoblastična bolest.

Bolesti dojke: Uvod. Razvojni poremećaji dojke. Upale dojke. Fibrocistične promjene i proliferativna bolest. Tumori dojke. Stromalni tumori dojke. Patologija muške dojke.

Bolesti endokrinog sustava: Uvod. Hipofiza. Štitnjača. Doštitnjačne žlijezde. Nadbubrežne žlijezde. Multipla endokrina neoplazija.

Bolesti kože: Uvod. Urođene kožne bolesti. Bolesti uzrokovane djelovanjem fizikalnih čimbenika okoliša. Infekcijske bolesti. Imunosne bolesti i bolesti za koje se pretpostavlja da imaju imunosnu osnovicu. Kožne manifestacijske bolesti unutrašnjih organa. Idiopatske kožne bolesti. Novotvorine.

Bolesti kostiju, zglobova i mekih tkiva: Uvod. Poremećaji razvoja kostiju. Osteonekroza. Osteomijelitis. Lomovi kostiju. Novotvorine. Bolesti zglobova. Tumori mekih tkiva.

Bolesti perifernog živca i skeletnog mišića: Uvod. Osnovne patološke reakcije. Bolesti perifernoga živca. Bolesti skeletnoga mišića. Bolesti neuromuskularne spojnice.



Bolesti živčanoga sustava: Uvod. Opća patologija središnjega živčanog sustava. Poremećaji razvoja središnjega živčanog sustava. Trauma središnjega živčanog sustava. Cerebrovaskularne bolesti. Zarazne bolesti. Demijelinizacijske bolesti. Neurodegenerativne bolesti. Toksičke i metaboličke bolesti. Novotvorine.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	--	---

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Obveze studenata su redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	3,5	Usmeni ispit	5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci.

Rad studenta vrednuje se i ocjenjuje tijekom izvođenja kolegija i na završnom ispitu. Tijekom nastave vrednuje se aktivnost u nastavi i usvojeno znanje postignuto na testovima i usmenim kolokvijima. Testovi obuhvaćaju provjeru teoretskog znanja, a kolokviji teoretskog znanja i prepoznavanje mikroskopskih i makroskopskih promjena kod raznih bolesnih stanja. Završni ispit je pismeni. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Patologija. I. Damjanov, S. Seiwert, S. Jukić, M. Nola. Peto, prerađeno i dopunjeno izdanje. Medicinska naklada, Zagreb 2018.

2. Patologija, M. Nola, I. Damjanov i sur., Priručnik za pripremu ispita, Medicinska naklada, 2009.

3. Web stranica <http://mikromed.uniri.hr>; Virtualna patologija, Atlas patologije

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom, a objavljeni su na WEB stranici kolegija.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Obdukcijaska dijagnostika, M. Belicza i D. Tomas

2. Basic pathology, 9th Edition, Kumar, Abbas, Aster

3. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease, 9th Edition, Kumar, Abbas, Aster

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Patologija, I. Damjanov, S. Jukić, M. Nola. Medicinska naklada, Zagreb 2008. 2011., 2014., 2018., 2022.	71	130
Patologija, M. Nola, I. Damjanov i sur., Priručnik za pripremu ispita, Medicinska naklada, 2009.	7	130

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija



1. Provođenje studenstkih anketa i evaulacija podataka. Odbor za upravljanje i unapređenje kvalitete provodi po završetku nastave iz Patologije studenstku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave kolegija više od 30%.
2. Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se „multiple choice“ testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.
3. Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof.dr.sc. Ika Rončević-Gržeta, dr.med.	
Naziv predmeta	Psihološka medicina II	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	35 (P5+V20+S10)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Psihološka medicina je klinička disciplina koja pomaže da se bolesnik osjeća bolje i da se bolje nosi sa svojom bolešću. Važna je za svaku kliničku disciplinu jer se u svim područjima kliničke prakse ne mogu zanemariti psihološke i emocionalne reakcije pacijenata. Psihološka medicina upoznaje studente sa zdravljem i bolešću da bi omogućila da sagledaju pacijenta kao cjelovito ljudsko biće u socijalnom okruženju tijekom cijelog života. Osnovni cilj je da student razvije senzibilitet i razumijevanje prema psihološkim aspektima tjelesnih bolesti i sposobnost promatranja i prepoznavanja emocionalnih interakcija između bolesnika i liječnika.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Po završetku predmeta student će:</p> <ul style="list-style-type: none">- Razviti komunikacijske vještine te provesti intervju- Jasno i organizirano prezentirati uzetu obiteljsku anamnezu- Procijeniti i opisati psihološko stanje, simptome anksioznosti, stresa i kriznih stanja, te reakcije gubitka i žalovanja- Prepoznati transferne i kontratransferne reakcije- Razviti empatiju za pacijente, članove obitelji oboljelih, kolege i ostale stručne suradnike		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Upoznavanje s psihološkim reakcijama na bolest te načinima na koji psihološke reakcije utječu na međuodnose bolesnik- medicinsko osoblje-bolest i modeliraju ishode liječenja.Također, razvijat će komunikacijske vještine i naučiti uspostaviti kontakt s psihijatrijskim i somatskim pacijentima.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Redovno pohađanje svih oblika nastave.Sustavno pripremanje gradiva za seminare.		
1.8. Praćenje rada studenata		



Pohađanje nastave	1,17	Aktivnost u nastavi	0,23	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje 30% b) aktivnost u nastavi sa 25%, c) pohađanje nastave sa 15%.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

R.Gregurek: Psihološka medicina, Medicinska naklada, Zagreb, 2011. (izabrana poglavlja)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

E.Klain i sur.: Psihološka medicina. Medicinska naklada, Zagreb, 1999.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
R.Gregurek: Psihološka medicina, Medicinska naklada, Zagreb, 2011. (izabrana poglavlja)	46	130
E.Klain i sur.: Psihološka medicina. Medicinska naklada, Zagreb, 1999.	3	130

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa studenata na kraju nastavnog programa. Evaluacija uspjeha tijekom nastave i ispita.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sven Maričić						
Naziv predmeta	Aditivne tehnologije						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	3.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata		1,5				
	Broj sati (P+V+S)		25(P0+V0+S25)				
1.OPIS PREDMETA							
1.1 Ciljevi predmeta							
<p>Uporaba novih tehnologija u biomedicini. Povijesni razvoj tehnologije. Digitalna izrada proizvoda personalizirane medicine. Razvoj aditivnih tehnologija. Primjene izrade. Ulazni materijali za tehnologije visoke preciznosti – fotopolimeri. Koncept i primjena različitih sustava koji su danas najčešće u primjeni:</p> <ul style="list-style-type: none">- stereolitografija (engl. stereolithography – SL/SLA)- selektivno lasersko sraščivanje (engl. selective laser sintering – SLS)- taložno očvršćivanje (engl. fused deposition modeling – FDM)- 3D tisak (engl. 3D printing – 3DP)- laminiranje (engl. laminated object manufacturing – LOM)- hibridni postupak – kombinacija SLA i 3DP (PolyJet)							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Nema.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Znanje osnovnih pojmova uporabe aditivnih tehnologija u medicini. Razlikovanje različitih vrsta aditivnih tehnologija. Poznavanje sastava ulaznih materijala, osnovni oblici podjele. Osnove projektiranja modela.							
1.4. Sadržaj predmeta							
<ul style="list-style-type: none">• Uvod u kolegij, pregled razvoja tehnologije. Konvencionalne i nekonvencionalne 3D tehnologije.• 3D pisači – osnova građa i načela rada. Standardni postupci i protokoli korištenja.• Primjena u biomedicini. Primjena u CAD/CAM okruženju.• Trend razvoja novih tehnoloških rješenja. Predaja zadatka.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo				
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, pisanje seminarskog rada.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni	



					rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	Praktični rad	
Portfolio						

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Studenti se tijekom nastave ocjenjuju kroz sudjelovanje u nastavnim aktivnostima, provjerama znanja, pisanju seminarskog rada te na završnom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Wimpenny D., I., Pandey P., M.: Advances in 3D Printing & Additive Manufacturing Technologies, 2016, ISBN: 978-9811008115

2. Kalaskar D., M.: 3D printing in Medicine, 2017, ISBN: 978-0081007174

3. Zhang L., G., Fisher J., P., Leong K.: 3D Bioprinting and Nanotechnology in Tissue Engineering and Regenerative Medicine, Elsevier 2015, ISBN: 978-0128005477

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Chua C., K., Yeong W., Y.: Bioprinting: Principles and Applications (Wspc Book Series in 3D Printing), World Scientific Publishing Company 2015, ISBN: 978-9814612104

2. Atala A., Yoo J., J.: Essentials of 3D Biofabrication and Translation 1st Edition, Academic Press 2015, ISBN: 978-0128009727

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Wimpenny D., I., Pandey P., M.: Advances in 3D Printing & Additive Manufacturing Technologies, 2016, ISBN: 978-9811008115	1	15
2. Kalaskar D., M.: 3D printing in Medicine, 2017, ISBN: 978-0081007174	1	15
3. Zhang L., G., Fisher J., P., Leong K.: 3D Bioprinting and Nanotechnology in Tissue Engineering and Regenerative Medicine, Elsevier 2015, ISBN: 978-0128005477	1	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izlazna anketa



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Maja Abram, dr.med.	
Naziv predmeta	Antibiotici žrtve vlastitog uspjeha	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Otkriće antibiotika i njihovo uvođenje u kliničku praksu 1940.-tih godina nije samo bitno promijenilo terapiju zaraznih bolesti već je ujedno omogućilo i razvoj invazivnih kirurških zahvata i radikalnih imunosupresivnih terapija. Pojava rezistencije bakterija na antibiotike često, međutim, kompromitira uspjeh antibiotske terapije i postignuta dostignuća moderne medicine. Borba protiv širenja rezistencije i neracionalne uporabe antibiotika postala je, stoga, jedan od prioriteta ciljeva Svjetske zdravstvene organizacije te brojnih međunarodnih stručnih društava, a Europska zajednica vrši pritisak da se u rješavanje tog problema uključe i državne vlade. Predmet je namijenjen studentima medicine koji žele naučiti više o antibioticima, mehanizmima njihovog djelovanja i rezistencije, što će svakako doprinijeti njihovom budućem radu u smislu pravilnog i svrsishodnog odabira antibiotske terapije. Pravilno odabrana antibiotska terapija umanjit će mogućnost nastanka i širenja rezistentnih bakterijskih klonova. Uz racionalnu antibiotsku terapiju veliku ulogu u borbi protiv širenja rezistencije ima i dobro organizirana kontrola bolničkih infekcija koja ograničava širenje multiplorezistentnih bolničkih sojeva.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni ispit iz kolegija Uvod u znanstveni rad i Medicinska informatika; Odslušana nastava iz kolegija Mikrobiologija i parazitologija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Studenti će otkriti da antibiotici mogu biti izuzetno korisni lijekovi, ali i da prilikom njihova propisivanja treba voditi računa o racionalnoj primjeni ovih lijekova. Utvrditi će također da kod izbora antibiotika treba poznavati stanje rezistencije u lokalnoj sredini. Razjasniti će mehanizme nastanka rezistencije bakterija općenito, te pojedinih češćih humanih patogena detaljnije. Utvrditi će značaj nadzora i kontrole nad potrošnjom antibiotika u bolnicama, ali i izvanbolničkoj sredini.</p> <p>Prezentirajući seminarsku temu i sudjelujući u seminarima koje budu održavali njihovi kolege, studenti će utvrditi kako pripremiti, iznijeti, učestvovati, interpretirati i kritički ocijeniti znanstveni seminar.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Rezistencija bakterija na antibiotike – gubimo li utrku s bakterijama? Antibiotici i mehanizmi njihova djelovanja na bakterijsku stanicu; Mehanizmi rezistencije na antibiotike; Stanje rezistencije u Hrvatskoj i na lokalnoj razini; Najznačajnije multiplorezistentne bakterije; Mehanizmi rezistencije stafilokoka i enterokoka na antibiotike: rezistencija na betalaktamske antibiotike; rezistencija na glikopeptide; rezistencija na fluorokinolone; Mehanizmi rezistencije i rasprostranjenost rezistentnih enterobakterija: urođena/stečena rezistencija; beta laktamaze u gram negativnih bakterija; ESBL sojevi (beta laktamaze proširenog spektra); Mehanizmi rezistencije i rasprostranjenost rezistentnih nefermentativnih bakterija; Uloga mikrobiološkog laboratorija u nadzoru nad bakterijskom rezistencijom; Nadzor nad bolničkim infekcijama i potrošnjom antibiotika u bolnicama; ANTIBIOGRAM – metode ispitivanja osjetljivosti/rezistencije bakterija prema antimikrobnim sredstvima: disk-difuzija; dilucijske metode; E-test; Racionalizacija uporabe antibiotika</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža



	<input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari	Tijekom izbornog kolegija studenti će, ovisno o broju onih koji pohađaju nastavu, skupno ili samostalno pripremiti PowerPoint prezentaciju te je javno izložiti ostalim studentima i nastavnicima. Temu prezentacije vezanu uz specifičnu bakteriju, bakterijsku rezistenciju i antibiotisku terapiju, izabrat će nositelj kolegija. Istodobno će dobiti i prikaz kliničkog slučaja povezan s temom referata. Isti prikaz slučaja dobit će i ostali studenti. Nakon javne prezentacije sminarskog rada slijedi rasprava kliničkog slučaja i kontrola odgovora na pitanja u vezi s njim, koje su studenti dužni pripremiti prije nastave. Obradu teme, pripremu prezentacije i kliničkog slučaja, nadzirat će i usmjeravati mentor. Za obradu kliničkog slučaja, smjernice o antibiotskoj terapiji dostupne su u biblioteci Zavoda za mikrobiologiju.						
1.7. Obveze studenata							
Od studenata se očekuje redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u svim, posebno seminarskim, oblicima nastave te postavljanje pitanja. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice. Tijekom kolegija svaki će student održati seminar, u vidu 20-25 minutne usmene prezentacije, praćene 10-15 minutnom raspravom. Uspješno obavljena nastava, održana seminarska prezentacija te aktivno sudjelovanje u raspravama bit će dijelom krajnje ocjene uz dodatak pismenog ispita.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci. Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja svih oblika nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave student može ostvariti do 70% ocjene, a na završnom ispitu do 30% ocjene. Točna raspodjela bodova po svim aktivnostima tijekom nastave bi će objavljena na mrežnim stranicama Katedre prije početka nastave.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Abram M. i sur. Smjernice za propisivanje antimikrobnih lijekova u primarnoj zdravstvenoj zaštiti / Vlahović-Palčevski, Vera ; Abram, Maja (ur.). Rijeka : Trampi do.o., 2014.. (priručnik) 2. Abram M i sur. Smjernice za bolničku primjenu antimikrobnih lijekova, četvrto, revidirano i dopunjeno izdanje 2015./2016. / Vlahović-Palčevski, Vera ; Abram, Maja (ur.). Rijeka : Medicinski fakultet Rijeka ; Klinički bolnički centar Rijeka, 2015. (priručnik). 3. preslike članaka iz raznih primarnih publikacija vezane uz pojedinu temu nastavne jedinice							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Kalenić S. i sur. Medicinska mikrobiologija, drugo izmijenjeno i obnovljeno izdanje / Kalenić, Smilja (ur.). Zagreb : Medicinska naklada, 2019.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Abram M. i sur. Smjernice za propisivanje antimikrobnih lijekova u primarnoj zdravstvenoj zaštiti / Vlahović-Palčevski, Vera ; Abram,				13		30	



Maja (ur.). Rijeka : Trampi do.o., 2009., 2014.. (priručnik)		
Abram M i sur. Smjernice za bolničku primjenu antimikrobnih lijekova, Vlahović-Palčevski, Vera ; Abram, Maja (ur.). Rijeka : Medicinski fakultet Rijeka ; Klinički bolnički centar Rijeka, 2008., 2011., 2015. (priručnik).	8	30
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Anonimnom anketom studenti će ocijeniti svoje nastavnike i njihovu nastavu. Također će se ocijeniti težina i ispravnost pismenog testa.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof. dr. sc. Kristina Pilipović, dr. med.	
Naziv predmeta	Bol – uzroci, dijagnoza i liječenje	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Bol je najčešći razlog dolaska pacijenata u zdravstvene ustanove te je stoga nužno da svaki liječnik posjeduje osnovna znanja o patofiziologiji i načinima tretmana boli. Cilj ovog predmeta je utvrditi osnove biološke podloge nastanka, načine prepoznavanja i vrednovanja različitih vrsta i razina boli. Također, cilj predmeta je pružiti studentima informacije o farmakološkim i nefarmakološkim metodama terapije boli.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
/		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Nakon dovršenja kolegija studenti će:</p> <ol style="list-style-type: none">1. proširiti već stečena znanja o fiziologiji, farmakologiji, te psihologiji boli,2. moći razlikovati različite vrste akutne, ponavljajuće i perzistentne (kronične) boli obzirom na mehanizme nastanka, procjenu i terapije boli,3. razumjeti posljedice netretiranja boli te naučiti prepoznati pojedince u kojih je prisutan rizik od neadekvatne terapije boli4. naučiti koristiti valjane i pouzdane metode procjene boli,5. naučiti osnove farmakoterapije boli, uključujući prevenciju i tretman uobičajenih neželjenih učinaka najčešće korištenih analgetika,6. steći znanja o osnovnim nefarmakološkim metodama terapije boli, te7. steći znanja o osnovama psihološkog pristupa prema doživljaju intenziteta i kvalitete boli u pojedinaca te usvojiti neke postupke koje psihologija koristi u tretmanu boli.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Neurofiziologija boli. Alati za procjenu akutne i kronične boli u kliničkoj praksi. Farmakološko liječenje boli. Nefarmakološke metode liječenja boli. Palijativna medicina i liječenje boli. Specifičnosti prepoznavanja i liječenja najčešćih akutnih bolnih stanja. Psihologija boli.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Obvezni su pratiti i postupati		



po obavijestima i pravilima u svezi pohađanja nastave te polaganja kolokvija i izrade i prezentacije seminarskog rada, a koja će biti prezentirana na prvom predavanju, te redovito i na vrijeme objavljivana na mrežnim stranicama Katedre za farmakologiju.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2 5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Usmena prezentacija	0,2 5	Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave iz Farmakologije student može ostvariti maksimalno 70% (70 bodova) svoje završne ocjene iz kolegija, a ostalih 30% (30 bodova) ocjene ostvaruje na završnom ispitu.

Tijekom nastave kontinuirana provjera znanja biti će učinjena u vidu predispitnog kolokvija koji će pridonositi najviše 50% konačne ocjene na kolegiju. Nadalje, studenti su obvezni izraditi i prezentirati seminarski rad čime mogu prikupiti 20% (10%+10%) ukupnog postotka bodova.

Na završnom pismenom ispitu provjerava se ukupno znanje stečeno tijekom pohađanja kolegija, uključujući i prezentirane seminarske radove studenata.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrana poglavlja iz sljedećih udžbenika:

1. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Temeljna i klinička farmakologija, 11. izdanje (hrvatski prijevod), Medicinska naklada, Zagreb, 2011.
2. Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2022.
3. Gamulin S. i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, 8. izdanje, Zagreb, 2018.
4. Šustić A, Sotošek Tokmadžić V i sur. Priručnik iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine za studente preddiplomskih, diplomskih i stručnih studija. DigitalIN, Viškovo, 2014.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Temeljna i klinička farmakologija, 11. izdanje (hrvatski prijevod), Medicinska naklada, Zagreb, 2011., 2020.	dostupno u e-obliku u okviru institucijske pretplate na Access Medicine	30
Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2012., 2017., 2022.	101	30
Gamulin S. i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, 7. izdanje, Zagreb, 2011., 2018.	68	30
Šustić A, Sotošek Tokmadžić V i sur. Priručnik iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine za studente preddiplomskih, diplomskih i stručnih studija. DigitalIN, Viškovo, 2014	14	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta sadržaja i izvedbe kolegija pratit će se kontinuiranom interakcijom sa studentima uz izvođenje anonimne ankete po završetku nastave pri čemu će se koristiti MudRi, programski sustav za vođenje online nastave Sveučilišta u Rijeci. Na kraju akademske godine bit će učinjena analiza prolaznosti kolegija. Na osnovu



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

navedenog, po potrebi, učinit će se promjene u izvedbenom planu kolegija kako bi se unaprijedila kvaliteta istog, a s ciljem osiguravanja stjecanja izlaznih znanja i kompetencija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić	
Naziv predmeta	COVID-19: nova patofiziološka noksa	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (20P+0V+5S)
1.OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>S obzirom da se radi o novoj patofiziološkoj noksi koja je u izuzetno kratko vrijeme polučila ogroman utjecaj na zdravlje u cjelini i prouzročila razvoj složene patofiziološke slike bolesti, mišljenja smo da kao Zavod za fiziologiju i imunologiju, trebamo ponuditi studentima da u okviru izbornog kolegija dobiju pregled najnovijih dostupnih saznanja iz relevantne literature o COVID-19 agensu, te je upravo to cilj ovog izbornog kolegija. Predviđeno je gostovanje kliničara sa najnovijim kliničkim podacima.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Upis u 3. godinu studija		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none">○ Opisati karakteristike virusne infekcije COVID-om 19○ Objasniti patofiziološku sliku bolesti○ Objasniti specifične laboratorijske testove○ Raspraviti smjernice terapije		
1.4 Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">○ Karakteristike virusa○ Patofiziologija bolesti○ COVID-19 i imunološki sustav○ Znaci i stupnjevi bolesti○ Laboratorijski nalazi○ Liječenje○ Komplikacije bolesti○ Uloga komorbiditeta u prognozi bolesti○ Uloga dobi u prognozi bolesti○ COVID-19 i reumatske bolesti○ COVID-19 i šećerna bolest○ COVID-19 i upalne bolesti crijeva		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6 Komentari		
1.7 Obveze studenata		



Redovito pohađanje nastave, pisanje seminarskog rada.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Završna ocjena znanja studenta formira se na temelju ocjene stečene tijekom nastave (70% ukupne ocjene) i na temelju provjere znanja na završnom ispitu (30% ukupne ocjene). Tijekom nastave, studentov rad biti će vrednovan i ocijenjen na temelju izrade seminarskog rada kojeg studenti izrađuju u malim grupama te ga prezentiraju tijekom održavanja seminara.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Izbor iz recentne literature dostupne putem nacionalne i institucijske pretplate

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. King's Critical Care – Evidence Summary Clinical Management of COVID-19
2. Shi Y, Wang Y, Shao C i sur. COVID-19 infection: the perspectives on immune responses. Cell Death Differ. 2020 May;27(5):1451-1454
3. Tufan A, Avanoğlu Güler A, Matucci-Cerinic M. COVID-19, immune system response, hyperinflammation and repurposing antirheumatic drugs. Turk J Med Sci. 2020 Apr 21;50(SI-1):620-632
4. Sarzi-Puttini P, Giorgi V, Sirotti S. i sur. COVID-19, cytokines and immunosuppression: what can we learn from severe acute respiratory syndrome? Clin Exp Rheumatol. 2020 Mar-Apr;38(2):337-342
5. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, Agha R. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). Int J Surg. 2020 Apr;76:71-76
6. Khan S, Siddique R, Shereen MA, Ali A, Liu J, Bai Q, Bashir N, Xue M. Emergence of a Novel Coronavirus, Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2: Biology and Therapeutic Options. J Clin Microbiol. 2020 Apr 23;58(5).
7. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, Tan KS, Wang DY, Yan Y⁷. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. Mil Med Res. 2020 Mar 13;7(1):11
8. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). Indian J Pediatr. 2020 Apr;87(4):281-286.
9. Adhikari SP, Meng S, Wu YJ, Mao YP, Ye RX, Wang QZ, Sun C, Sylvia S, Rozelle S, Raat H, Zhou H. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. Infect Dis Poverty. 2020 Mar 17;9(1):29
10. Yan Y, Shin WI, Pang YX, Meng Y, Lai J, You C, Zhao H, Lester E, Wu T⁷, Pang CH⁷. The First 75 Days of Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) Outbreak: Recent Advances, Prevention, and Treatment. Int J Environ Res Public Health. 2020 Mar 30;17(7).

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Odabrani članci iz online baza podataka u okviru nacionalne i institucijske pretplate	svim studentima putem AAI	

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija



Studenti će aktivno prisustvovati i pratiti nastavni proces. Evidencija rada studenata evaluirat će se prema zadanim elementima praćenja. Evaluacija kolegija i nastavnika će se vršiti na kraju kolegija. Podatci o postizanju ishoda učenja nastavnici će koristiti u svrhu eventualne korekcije nastavnih metoda i ocjenjivanja studenta.



Opće informacije		
Nositeljica predmeta	Doc. dr. sc. Sanja Dević Pavlić, dipl. san. ing.	
Naziv predmeta	Epigenetika u zdravlju i bolesti	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P5+V0+S20)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
Osnovni ciljevi predmeta uključuju upoznavanje studenata sa:		
<ol style="list-style-type: none">1. osnovama epigenetike, odnosno različitim mehanizmima kontrole ekspresije gena čimbenicima koji ne uključuju promjenu slijeda DNA molekule2. mehanizmima epigenetske regulacije: kromatinskom organizacijom i regulacijom transkripcije3. odgovorom eukariotskog genoma na različite uvjete unutarnjeg i vanjskog okoliša4. ulogom epigenoma u razvoju različitih bolesti i poremećaja5. formom kritičke evaluacije i rasprave o aktualnim znanstvenim člancima u obliku <i>Journal Club</i> sastanaka		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Položeni obavezni predmeti „Medicinska biologija“ i „Uvod u znanstveni rad“.		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
Po završetku nastave, studenti će biti sposobni:		
KOGNITIVNA DOMENA (ZNANJA):		
<ol style="list-style-type: none">1. Opisati i objasniti strukturu epigenoma, uključujući DNA metilaciju, modifikacije histona, remodeliranje kromatina i nekodirajuće RNA molekule2. Opisati i objasniti funkciju epigenoma, uključujući regulaciju genske transkripcije i njenu povezanost s genomom3. Opisati osnovna epigenetička načela te ulogu epigenetskih varijacija u zdravlju i bolesti4. Dati primjere medicinskih stanja i bolesti uzrokovanih promjenama u epigenomu5. Procijeniti primjenjivost epigenomike na dijagnostiku, liječenje ili praćenje bolesti6. Usporediti različite metode istraživanja epigenoma u kontekstu ljudskog zdravlja i bolesti7. Povezati prethodno stečeno znanje iz biologije stanice, genetike i molekularne biologije te ga primijeniti na razinu genoma cijelog organizma.		
PSIHOMOTORIČKA DOMENA (VJEŠTINE):		
<ol style="list-style-type: none">1. Samostalno pretraživati dostupne literaturne baze podataka (<i>PubMed, Scopus, Web of Science, ScienceDirect...</i>)2. Pismeno i usmeno prezentirati rezultate provedenih epigenetičkih istraživanja prema strukturiranim pitanjima3. Kritički prosuđivati utjecaj starenja i okolišnih čimbenika na promjenjivost epigenoma4. Kritički prosuđivati ulogu epigenoma u prevenciji i/ili liječenju bolesti i poremećaja5. Aktivno raspravljati i kritički komentirati provedena istraživanja uloge epigenoma u kontekstu ljudskog zdravlja i bolesti		



6. Argumentirati prednosti i nedostatke provedenih istraživanja epigenoma u kontekstu ljudskog zdravlja i bolesti

1.4 Sadržaj predmeta

PREDAVANJA

Sva su predavanja koncipirana kao interaktivna komunikacija između predavača i studenata, uz rješavanje problemskih zadataka te aktivno i kritičko promišljanje svake od navedenih tema.

Teme predavanja su:

1. Uvod u epigenetiku: osnovni koncept i povijesni razvoj. Povezanost genoma i epigenoma.
2. Mehanizmi epigenetskih modifikacija: DNA metilacija, histonske modifikacije, remodeliranje kromatina, nekodirajuće RNA molekule.
3. Nasljeđivanje epigenetičke informacije: nasljeđivanje uzorka metilacije DNA, nasljeđivanje histonskih oznaka, replikacija kromatina.
4. Epigenetska kontrola genske ekspresije. Eksperimentalni pristupi istraživanju epigenoma.
5. Poremećaji genomskog upisa. Promijene epigenoma u zdravlju i bolesti.

SEMINARI

Seminari se izvode u obliku *Journal Club* rasprave (osim uvodnog seminara). Zadane su 4 različite teme, svaka će se tema obraditi s određenim brojem znanstvenih članaka, ovisno o broju upisanih studenata. Svaki student prezentira jedan znanstveni članak koji samostalno odabire, a aktivno se uključuje u raspravu svih prezentiranih istraživanja.

Seminari uključuju*:

1. Uvodni seminar: Upute za korištenje baza za pretraživanje znanstvenih članaka. Princip odabira znanstvenog istraživanja za prezentaciju. Podjela tema.
2. Samostalno pretraživanje dostupnih znanstvenih članaka na zadanu temu i argumentirani odabir članka.
3. Pismenu prezentaciju odabranog istraživanja s jasnim i sažetim prikazom ciljeva, rezultata i zaključaka.
4. Usmenu prezentaciju odabranog istraživanja.
5. Grupnu raspravu o prezentiranom istraživanju.

*Teme seminara:

Journal Club tema 1: Utjecaj starenja na epigenom

Journal Club tema 2: Utjecaj okolišnih čimbenika na epigenom

Journal Club tema 3: Epigenetika i razvoj bolesti i poremećaja

Journal Club tema 4: Epigenetika i prevencija i liječenje bolesti

1.5 Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☒ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☐ ostalo

1.6 Komentari

Izborni predmet može upisati najviše 15 studenata. Kolegij se izvodi u sklopu Centra za genetičku edukaciju.
Suradnici: izv.prof.dr.sc. Nina Pereza, dr.med., Zavod za medicinsku biologiju i genetiku, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

1.7 Obveze studenata

Studenti su obvezni:

- redovito pohađati i aktivno sudjelovati u nastavi
- pratiti i postupati po obavijestima i pravilima u svezi pohađanja i aktivnosti u nastavi, kao i vrednovanjima



tijekom nastave i na završnom ispitu

O svojim obvezama studenti će biti obaviješteni na prvom seminaru te u tijeku nastave na Intranetu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Usmena i poster prezentacija	0,2	Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji je odobrio Senat, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji je usvojen na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci.

Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu. Tijekom izbornog kolegija studenti mogu skupiti najviše 100 ocjenskih bodova, od toga 70 % (70 ocjenskih bodova) tijekom nastave, a preostalih 30 % (30 ocjenskih bodova) na završnom ispitu. Tijekom nastave evaluirat će se izrada sažete pismene prezentacije odabranog istraživanja za *Journal Club* seminar (najviše 20 ocjenskih bodova), *Power Point* prezentacija za usmeno izlaganje odabranog istraživanja za *Journal Club* seminar (najviše 20 ocjenskih bodova) te usmeno izlaganje i aktivna rasprava na *Journal Club* seminaru (najviše 30 ocjenskih bodova). Završni ispit je pismeni ispit koji nosi najviše 30 ocjenskih bodova.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Radni materijali koji će studentima biti podijeljeni tijekom nastave
2. Epigenetic influence and disease [Internet]. Nature Education; c2014. [cited 2020 Jul 10]. Available from: <https://www.nature.com/scitable/topicpage/epigenetic-influences-and-disease-895/>
3. Learn.Genetics [Internet]. Genetic Science Learning Center; University of Utah; c2020. [cited 2020 Jul 10]. Available from: <https://learn.genetics.utah.edu/content/epigenetics/>
4. Bitesize Bio [Internet]. Science Squared; c2020. A Crash Course in Epigenetics Part 1-Part4. 2012 Jun [cited 2020 Jul 10]. Available from: <https://bitesizebio.com/8807/a-crash-course-in-epigenetics-part-1-an-intro-to-epigenetics/>
5. Gall Trošelj K, Novak Kujundžić R, Grbeša I. Epigenetika i fiziologija gena. Medicina Fluminensis. 2009;45:127-135.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
2. Epigenetic influence and disease [Internet]. Nature Education; c2014. [cited 2020 Jul 10]. Available from: https://www.nature.com/scitable/topicpage/epigenetic-influences-and-disease-895/ 3. Learn.Genetics [Internet]. Genetic Science Learning Center; University of Utah; c2020. [cited 2020 Jul 10]. Available from: https://learn.genetics.utah.edu/content/epigenetics/ 4. Bitesize Bio [Internet]. Science Squared; c2020. A Crash Course in Epigenetics Part 1-Part4. 2012 Jun [cited 2020 Jul 10]. Available from: https://bitesizebio.com/8807/a-crash-course-in-epigenetics-part-1-an-intro-to-epigenetics/	Dostupno putem nacionalne i institucijske pretplate svim polaznicima kolegija	15



5. Gall Trošelj K, Novak Kujundžić R, Grbeša I. Epigenetika i fiziologija gena. Medicina Fluminensis. 2009;45:127-135.		
<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Kvaliteta sadržaja i izvedbe kolegija bit će ispitana izvođenjem anonimne ankete po završetku nastave.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Gordana Laškarin, dr.med.	
Naziv predmeta	Imunofiziologija i imunopatofiziologija trudnoće	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V0+S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Cilj kolegija omogućiti studentu da primjenom prethodno stečenih znanja iz fiziologije, patofiziologije, imunologije i normalne morfologije usvoji znanje o normalnim fiziološkim zbivanjima tijekom trudnoće, a zatim i patofiziološkim mehanizmima, koji dovode do poremećaja normalne funkcije i pojave bolesti. Pojedinačne funkcije nastoje se objasniti na molekularnoj razini, te na razini organizma kao cjeline.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušani predmeti prve i druge godine Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Medicina		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Na kraju kolegija Fiziologija i patofiziologija trudnoće očekuje se da će student imati opće kompetencije: <ol style="list-style-type: none">1. samostalno proširivati znanje putem medicinskih baza podataka i drugih adresa na internetu2. surađivati s kolegama u izradi seminarskog rada3. adekvatno prenijeti znanje stečeno samostalnim radom ostalim polaznicima kolegija (prezentirati obrađeno područje)4. raspravljati i donositi zaključke na temelju netom iznesenih činjenica i poznavanja gradiva Na kraju kolegija Fiziologija i patofiziologija trudnoće očekuje se da će student imati specifične kompetencije: <ol style="list-style-type: none">1. Razumjeti i znati objasniti fiziološka i imunološka zbivanja, te imunopatološke mehanizme tijekom trudnoće2. Objasniti fiziološka zbivanja tijekom implantacije i poznavati specifičnosti ektopičnih implantacija3. Opisati reakcije majke na trudnoću po sustavima4. Objasniti funkcije posteljice5. Opisati antigensku specifičnost stanica trofoblasta, te morfološke i funkcijske specifičnosti decidualnih leukocita (stanica NK i T, makrofaga, dendritičkih stanica)6. Objasniti regulacijsku ulogu progesterona i specifičnost citokinskog izražaja na majčino fetalnom spoju7. Poznavati imunoregulacijske mehanizme na majčino-fetalnoj plohi i procijeniti mogućnost razvoja spontanijih pobačaja i preeklampsije uslijed poremećene imunoregulacije8. Objasniti mehanizme koji pokreću porod i proces uspostavljanja dojenja9. Objasniti prijenos imunosti iz majke na dijete, te ulogu dojenja na rast, razvoj i zdravlje dojenčeta i malog djeteta		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
Implantacija i poremećaji implantacije. Razvoj i funkcija posteljice. Imunoregulacijski mehanizmi na majčino-fetalnoj plohi. Izražavanje HLA molekula na trofoblastu. Morfološke i funkcijske karakteristike decidualnih leukocita. Specifičnost citokinskog izražavanja na majčino-fetalnom spoju. Imunološka uloga progesterona. Reakcija majke na trudnoću. Patofiziološki mehanizmi spontanijih pobačaja i preeklampsije. Fiziologija porođaja i proces uspostavljanja dojenja. Prijenos imunosti iz majke na dijete.		



1.5 Vrste izvođenja nastave		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo ____konzultacije_____	
1.6. Komentari		Nastava se izvodi u obliku predavanja i seminara, koji se tematski nastavljaju na gradivo obrađeno na predavanju. Aktivno sudjelovanje studenta na seminarima postići će se prezentacijom seminarskih radova na zadanu temu izrađenih samostalno ili u suradnji s ostalim polaznicima kolegija, kao i aktivnim raspravama tijekom seminara. Dio seminara se izvodi kao problemski orijentirana nastava tako da studenti na temelju tipičnih podataka mogu u suradnji s kolegama ili uz pomoć nastavnika rješavati imunofiziološke i patofiziološke probleme. Rad studenta nadgleda voditelj koji ima pravo i dužnost razgovarati sa studentima o problemima u nastavi i savladavanju gradiva.					
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave i spremati gradivo predviđeno za pojedinu nastavnu jedinicu.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Uspjeh studenta izražavat će se ECTS skalom ocjenjivanja u postocima od 0 do 100% pri čemu prolazna ocjena ne može biti niža od 50% prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).</p> <p>Praćenje i ocjenjivanje studenata obavljat će se tijekom nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave moći će se ostvariti maksimalno 70% ocjene putem vrednovanja prisustva i aktivnosti na svim oblicima nastave, te pripreme i prezentacije znanstvenog članka koji se odnosi na temu nastavne jedinice. 30% ocjene student će ostvariti na završnom pismenom ispitu koji će se sastojati od "multiple choice" pitanja.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>Poglavlja u knjizi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. A. C. Guyton, J.E. Hall. Medicinska fiziologija, jedanaesto izdanje, Med. naklada, Zg, 2006. str. 996-1052.2. D. Rukavina, N. Štrbo, T. Bogović-Crnčić: Imunologija trudnoće i perinatalne dobi. Ginekologija i perinatologija, ur. A. Kurjak, treće izdanje, Varaždinske toplice, 2003.3. Laskarin G, Strbo N, Bogovic Crncic T, Juretic K, Rukavina D. Physiological role of IL-15 and IL-18 at the maternal-fetal interface, Immunology of Reproduction, Karger serie Chemical Immunology and Allergy, 2005. <p>Revijski prikazi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Chaouat G, Ledee-Bataille N, Zourbas S, Ostojic S, Dubanchet S, Martal J, Frydman R. Cytokines, implantation and early abortion: re-examining the Th1/Th2 paradigm leads to question the single pathway, single therapy concept. Am J Reprod Immunol. 2003 Sep;50(3):177-86.2. Shigeru S, Sakai M. Th1/Th2 balance in preeclampsia. J REprod Immunology 2003 59:161-173.3. Juretic K, Strbo N, Crncic TB, Laskarin G, Rukavina D. An insight into the dendritic cells at the maternal-fetal interface. Am J Reprod Immunol. 2004 52(6):350-5.							



4. Hamilton-Fairley D, Taylor A. Anovulation. BMJ. 2003 Sep 6;327(7414):546-9.
5. Giudice LC, Kao LC. Endometriosis. Lancet. 2004 Nov 13;364(9447):1789-99.
6. Berkkanoglu M, Arici A. Immunology and endometriosis. Am J Reprod Immunol. 2003 Jul;50(1):48-59
7. Varma R, Rollason T, Gupta JK, Maher ER. Endometriosis and the neoplastic process. Reproduction. 2004 Mar;127(3):293-304.
8. Croy BA, Esadeg S, Chantakru S, van den Heuvel M, Paffaro VA, He H, Black GP, Ashkar AA, Kiso Y, Zhang J. Update on pathways regulating the activation of uterine Natural Killer cells, their interactions with decidual spiral arteries and homing of their precursors to the uterus. J Reprod Immunol. 2003 Aug;59(2):175-91.
9. Rukavina D, Podack ER. Abundant perforin expression at the maternal-fetal interface: guarding the semiallogeneic transplant? Immunol Today. 2000 Apr;21(4):160-3.
10. Moffett A, Regan L, Braude P. Natural killer cells, miscarriage, and infertility. BMJ. 2004 Nov 27;329(7477):1283-5.
11. Clark DA, Coulam CB, Daya S, Chaouat G. Unexplained sporadic and recurrent miscarriage in the new millennium: a critical analysis of immune mechanisms and treatments. Hum Reprod Update. 2001 Sep-Oct;7(5):501-11.

Izvorni znanstveni članci:

1. von Rango U, Classen-Linke I, Kertschanska S, Kemp B, Beier HM. Effects of trophoblast invasion on the distribution of leukocytes in uterine and tubal implantation sites. Fertil Steril. 2001 Jul;76(1):116-24.
2. von Rango U, Classen-Linke I, Raven G, Bocken F, Beier HM. Cytokine microenvironments in human first trimester decidua are dependent on trophoblast cells. Fertil Steril. 2003, May;79(5):1176-86.
3. Natale A, Candiani M, Merlo D, Izzo S, Gruft L, Busacca M. Human chorionic gonadotropin level as a predictor of trophoblastic infiltration into the tubal wall in ectopic pregnancy: a blinded study. Fertil Steril. 2003 Apr;79(4):981-6.
4. Szekeres-Bartho J, Faust Z, Varga P, Szereday L, Kelemen K. The immunological pregnancy protective effect of progesterone is manifested via controlling cytokine production. Am J Reprod Immunol. 1996 Apr;35(4):348-51.
5. Szekeres-Bartho J, Faust Z, Varga P. The expression of a progesterone-induced immunomodulatory protein in pregnancy lymphocytes. Am J Reprod Immunol. 1995 Dec;34(6):342-8.
6. Laskarin G, Tokmadzic VS, Strbo N, Bogovic T, Szekeres-Bartho J, Randic L, Podack ER, Rukavina D. Progesterone induced blocking factor (PIBF) mediates progesterone induced suppression of decidual lymphocyte cytotoxicity. Am J Reprod Immunol. 2002 Oct;48(4):201-9.

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija

1.11. *Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

Svi sadržaji dostupni na internetu koji sadržajem odgovaraju temi nastavne jedinice.

1.12. *Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu*

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
A. C. Guyton, J.E. Hall. Medicinska fiziologija, jedanaesto izdanje, Med. naklada, Zg, 2006. str. 996-1052.	67	10
D. Rukavina, N. Štrbo, T. Bogović-Crnčić: Imunologija trudnoće i perinatalne dobi. Ginekologija i perinatologija, ur. A. Kurjak, treće izdanje, Varaždinske toplice, 2003.	1	10
Laskarin G, Strbo N, Bogovic Crncic T, Juretic K, Rukavina D. Physiological role of IL-15 and IL-18 at the maternal-fetal interface, Immunology of Reproduction, Karger serie Chemical Immunology and Allergy, 2005.	dostupno u okviru nacionalne preplate	10



1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Upitnici za pojedina predavanja ili seminare– provjerit će se studentsko savladavanje pojedinog gradiva obrađenog na nastavi u vidu kratkih testova ili usmenih pitanja na kraju izvođenja nastave.

Upitnici za predmet – provodit će se evaluacija na kraju provedbe predmeta. Evaluirat će se:

1. program predmeta/nastava/ nastavni materijali
2. vještine poučavanja/ interakcija sa studentima
3. usvajanje gradiva
4. institucijsko okruženje i organizacija

Grupne diskusije – studenti će imati mentora koji će raspravljati o kvaliteti i uspješnosti izvedbe predmeta, uključujući formalne (unaprijed definiran program rada i teme) i neformalne (otvorena pitanja) teme.

Opažanje od strane drugog nastavnika, kolege, eksperta – tijekom nastave, te nakon završenih ispita.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Evaluirat će se kvaliteta samog testa (pitanja), te analizirati pitanja na koje većina studenata nije uspjela odgovoriti. Na taj način rezultati ispita mogu dati informacije o određenim manjkavostima u sadržaju predmeta ili načinu izvođenja pojedinih djelova gradiva. Sažeti rezultati evaluacija objavit će se na Internet stranicama predmeta.



pće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Ilija Brizić	
Naziv predmeta	Imunološki sustav i starenje	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P9+V8+S8)
1 OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>U svijetu, a posebno u visoko-razvijenim državama, udio populacije koja spada u skupinu 70+ godina i posebno 80+ kontinuirano raste. Iako se u prosjeku životna dob produljuje, udio populacije sa zdravstvenim problemima u toj dobi se ne mijenja značajno. Imunološki sustav sudjeluje u obrani od, ali i razvoju, velike većine bolesti. Uz to, imunologija je jedna od grana medicine koje doživljavaju najbrži razvoj kako u razumijevanju bazičnih mehanizama, tako i u kliničkoj primjeni. Tijekom života imunološki sustav prolazi kroz brojne promjene, a one su uz fetalni i neonatalni period, najizraženije u starijoj životnoj dobi. Promjene u imunološkom sustavu u starijoj životnoj dobi mogu rezultirati brojnim zdravstvenim problemima, kao što su slabija zaštita od patogena i tumora ili slabiji odgovor na cijepljenje.</p> <p>Ciljevi ovoga predmeta su definirati specifičnosti prirođenog i stečenog imunološkog odgovora u starijoj životnoj dobi, definirati kako perzistentni herpesvirusi utječu na imunološki sustav tijekom starenja, te definirati osnovne mehanizme slabijeg odgovora na cijepljenje, patogene i tumore u starijoj životnoj dobi.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušan i položen kolegij Imunologija		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Po završenom predmetu student će:</p> <ol style="list-style-type: none">1. opisati osnovne promjene u sastavnicama prirođene imunosti u starijoj životnoj dobi2. opisati osnovne čimbenike koji određuju promjene u sastavnicama prirođene imunosti u starijoj životnoj dobi3. opisati osnovne promjene u sastavnicama stečene imunosti u starijoj životnoj dobi4. opisati osnovne čimbenike koji određuju promjene u sastavnicama stečene imunosti u starijoj životnoj dobi5. opisati osnovne karakteristike i mehanizme infekcije citomegalovirusom6. opisati osnovne promjene u imunološkom sustavu koje uzrokuje infekcija citomegalovirusom tijekom starenja7. opisati glavne uzročnike i mehanizme slabije uspješnosti cijepljenja kod ljudi starije životne dobi8. opisati glavne karakteristike imunološkog odgovora na patogene tijekom starenja9. opisati glavne karakteristike imunološkog odgovora na tumore tijekom starenja10. kritički analizirati i raspraviti o promjenama u imunološkom sustavu tijekom starenja kao podlozi za razvoj bolesti11. opisati osnove metodologije analize limfocita protočnom citometrijom i razlike u stanicama imunološkog sustava ovisne o starosti		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		



P1 (2h) Uvodno predavanje – opisat će se s struktura i ciljevi kolegija, te će se ponoviti osnove imunologije, građe limfoidnih tkiva i razvoja imunološkog sustava.

P2 (2h) Prirođeni imunološki sustav u starijoj životnoj dobi – opisat će se karakteristike sastavnica prirodnog imunološkog sustava u starijoj životnoj dobi, te čimbenici koji ih određuju.

P3 (2h) Stečeni imunološki sustav u starijoj životnoj dobi – opisat će se karakteristike sastavnica stečenog imunološkog sustava u starijoj životnoj dobi, te čimbenici koji ih određuju

P4 (1h) Uloga citomegalovirusa u imunološkom starenju – opisat će se karakteristike citomegalovirusne infekcije, te karakteristične promjene u imunološkom sustavu uzrokovane infekcijom citomegalovirusom.

P5 (1h) Utjecaj starenja na uspješnost cijepljenja – opisat će se glavni uzročnici i mehanizmi slabije uspješnosti cijepljenja u starijoj dobi.

P6 (1h) Utjecaj starenja na imunološku kontrolu patogena - opisat će se glavne karakteristike imunološkog odgovora na patogene u starijoj dobi.

P7 (1h) Utjecaj starenja na imunološku kontrolu tumora - opisat će se glavne karakteristike imunološkog odgovora na tumore u starijoj dobi.

Seminari (8h): Prezentacije studenata uz raspravu, a sadržaj kojih predstavlja dio ispitnog gradiva.

Vježba (8h): Analiza limfocita perferne krvi donora ili miševa starije i mlađe životne dobi protočnom citometrijom

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> ostalo: konzultacije_

1.6 Komentari	
---------------	--

1.7 Obveze studenata

- redovito pohađanje nastave (predavanja, seminari, vježbe)
- izrada seminarskog rada/polaganje završnog ispita

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	0,1
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu
--

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom.

Na seminarima i vježbama student s nastavnikom aktivno raspravlja o zadanoj temi. Student je obvezatan pripremiti gradivo pojedinih seminara.

Ispit iz kolegija je pismeni i nosi 30% konačne ocjene.

90 – 100 %	A (izvrstan - 5)
75 – 89 %	B (vrlo dobar - 4)
60 – 74 %	C (dobar - 3)



50 – 59 %

D (dovoljan - 2)

Ispitna razdoblja i prijava ispita

Prvi ispitni termin za završni test biti će odmah po završetku nastave.

Ispiti se prijavljuju u ISVU sustavu.

Ostali ispitni termini će biti navedeni u na mrežnim stranicama Zavoda.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Zabilježke s predavanja i vježbi.
2. Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Stanična i molekularna imunologija, 8. izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2018
3. Andreis I, Batinić D, Čulo F, Grčević D, Lukinović-Škudar V, Marušić M, Taradi M, Višnjić D. Imunologija, sedmo, obnovljeno i dopunjeno izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.
4. Valquiria Bueno, Janet M. Lord, Thomas A. Jackson, The Ageing Immune System and Health, Springer International Publishing, 2017.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Odabrani znanstveni i stručni radovi i pregledni radovi iz okvira kolegija

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Stanična i molekularna imunologija, 8. izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2018	17	6
Andreis I, Batinić D, Čulo F, Grčević D, Lukinović-Škudar V, Marušić M, Taradi M, Višnjić D. Imunologija, sedmo, obnovljeno i dopunjeno izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2010	35	6
Valquiria Bueno, Janet M. Lord, Thomas A. Jackson, The Ageing Immune System and Health, Springer International Publishing, 2017.	1	6

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Po isteku svake akademske godine provest će se procjena kvalitete kolegija od strane korisnika studija putem za tu priliku posebno konstruiranog evaluacijskog upitnika



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Vanda Juranić Lisnić	
Naziv predmeta	Istraživačka virologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P11+V6+S8)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Zahvaljujući globalizaciji, velikoj protočnosti ljudi, životinja i biljaka, sve češće dolazimo u susret sa sve većim brojem novih virusa. Virološka istraživanja stoga dobivaju sve veći značaj, te će dobro poznavanje viroloških tehnika i metoda svakako pridonijeti konkurentnosti studenata medicine na tržištu rada, a onima zainteresiranima za istraživački rad omogućiti lakši početak rada u istraživačkom virološkom laboratoriju. Cilj Istraživačke virologije je dati studentima pregled kroz najčešće korištene metode koje se koriste u modernom virološkom istraživanju te potaknuti istraživački duh i kritički način razmišljanja kod studenata. Uz najčešće korištene tehnike, studenti će steći i osnovna znanja potrebna za rad sa staničnim kulturama, što su to razine biosigurnosti, kakve vrste anti-virusnih cjepiva postoje te kako se viruse može iskoristiti u modernoj medicini (primjerice kao vektore za cjepiva ili gensku terapiju).</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni ispiti iz kolegija Histologija i embriologija i Mikrobiologija.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Po uspješno završenom kolegiju studenti bi trebali poznavati osnovne virološke termine, principe i metode koje se koriste u virološkim istraživanjima te biti sposobni pročitati i razumjeti jednostavan virološki znanstveni rad. Studenti bi trebali moći prepoznati virusne plakove, moći isplanirati jednostavan pokus koji uključuje upotrebu protočne citometrije, pokus koji uključuje upotrebu kvantitativnog PCRa, te pokuse titracije i interferencijske pokuse. Studenti bi također trebali poznavati osnovne tipove virusnih vakcina i nabrojati njihove prednosti i mane te znati općenite principe primjene virusa kao vektora za vakcine ili vektore u genskoj terapiji.</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Osnovna građa virusa i njihovog genetičkog materijala. Rad sa staničnim kulturama, potrebna oprema, najčešći kontaminanti staničnih kultura i kako se nositi s kontaminacijama. Citopatološki efekti koje uzrokuju virusi. Uzgoj virusa u laboratoriju, stupnjevi sigurnosti u laboratoriju (BSL). Metode određivanja titra virusa (plak test, TCID50). Određivanje kinetike rasta virusa i osjetljivosti stanica na virus. Osnove bioinformatike u virologiji. Korisne baze podataka (WHO, ICTV). Kvantitativni PCR, visokoprotočne metode (DNA i protein microarray, DNA i RNAseq). Kliničke dijagnostičke metode određivanja virusne infekcije. Vizualizacija virusa mikroskopijom. Protočna citometrija u virologiji. Animalni modeli u virologiji, različiti putovi infekcije. Manipulacija virusima i virusi kao alati u medicini, korištenje lentivirusa i adenovirusa u genskoj terapiji te bakteriofaga kao antimikrobnih agenasa. Razvoj i različite vrste cjepiva na viruse (atenuirana, komponentna, podjedinčna, jestiva, živa rekombinantna).</p>		
<i>1.5 Vrsta izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo



T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

[illegible]



Knipe DM, Howley PM: "Fields Virology", Lippincott Williams&Wilkins, Philadelphia, 2013.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
WHO Polio Laboratory manual, 2004. – dostupno na: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/68762/1/WHO_IVB_04.10.pdf	Dostupno u otvorenom pristupu	15
Green and Sambrook: Molecular cloning – Laboratory manual, Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2012.	1	15
T. Shors: Understanding viruses, Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, 2009.	1	15

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Teoretsko i praktično znanje studenata redovito će se pratiti kroz sve segmente kolegija. Analizirat će se uspjeh na ispitu, a studenti će anonimnim upitnikom moći ocijeniti kolegij po završetku nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.doc. dr. sc. Teodora Zaninović-Jurjević, dr. med.	
Naziv predmeta	Kardiovaskularni biomarkeri – od molekule do kliničke primjene	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P7+V5+S13)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj izbornog kolegija je omogućiti studentu da usvoji pojam kardiovaskularnih biomarkera, njihova obilježja, a posebice značenje u dijagnostici, liječenju, terapijskom praćenju i prevenciji kardiovaskularnih bolesti (KVB) koje su i dalje jedan od vodećih uzroka morbiditeta i mortaliteta suvremenog društva. Neki KVB biomarkeri su od definiranja termina 1989. godine postali značajan čimbenik u dijagnostici, a sve detaljnijim upoznavanjem prirode kardiovaskularnih specifičnih stanja, otvaraju se perspektive njihove moguće primjene u praćenju progresije, akutizacije i prognoze KVB. Broj relevantnih bioloških markera KVB neprekidno se povećava. Upoznavanjem s temeljnim odrednicama pojma biološkog KVB-markera, njegove uključenosti u brojna fiziološka i patofiziološka zbivanja, studenti će usvojiti najnovije spoznaje o molekularnim osnovama vaskularnog zdravlja, te o kliničkim aspektima i mogućnostima procjene poremećaja funkcije vaskularnog endotela. Kolegijem se, uz usvajanje teoretskih znanja i primjere iz svakodnevne kliničke prakse, planira studentima približiti ovo dinamičko znanstveno područje bioloških markera u kardiovaskularnim bolestima, stvoriti kritički stav o značaju biomarkera u svakodnevnom kliničkom radu, ali i omogućiti stjecanje temeljnih spoznaja iz metodologije znanstveno-istraživačkog rada.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen ispit iz Patofiziologije.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Razvijanje općih kompetencija:</p> <ul style="list-style-type: none">- snalažljivost u nalaženju i procjeni značenja i mogućnosti korištenja informacija- aktivno sudjelovanje u razmjeni mišljenja i stavova <p>Razvijanje specifičnih kompetencija:</p> <ul style="list-style-type: none">- Objasniti temeljne odrednice biološkog markera KVB- Navesti osnovne biološke kardiovaskularne markere u dijagnostici, praćenju i prevenciji kardiovaskularnih bolesti- Na kliničkom primjeru prikazati značaj i razumijevanje uloge pojedinog biološkog markera		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
1. Pojam biološkog markera <p>Relativno nov pojam biološkog markera KVB, uveden u svakodnevni klinički rad tek 1989. godine, a standardiziran tek 2001. često je predmet zabune. Stoga, razjašnjenje pojma biološkog kardiovaskularnog markera uz definiranje vrsta i karakteristika «idealnog» markera predstavlja uvodnu temu predmeta.</p>		
2. Razvoj i implementacija biološkog markera – od otkrića do primjene <p>Evaluacija i interpretacija podataka dobivenih znanstveno-istraživačkim studijama o novootkrivenim biološkim markerima KVB i njihovom potencijalnom značaju, te kliničkoj uporabnoj vrijednosti sagledavanjem problematike kroz mogućnosti tehnološke proizvodnje i opće primjenjivosti odabranog biološkog markera.</p>		
3. Od povijesti do današnjih dana		



Pregled razvoja istraživanja bioloških markera iz područja kardiovaskularnih bolesti od začetaka doktrine do današnjih suvremenih saznanja.

4. Suvremeni biološki marker – definicija trenutka, izazov budućnosti

Patofiziologija kardiovaskularnih bolesti svakodnevno se obogaćuje novim saznanjima. Broj bioloških markera u kardiologiji nesmiljenom progresijom raste, pa danas raspolažemo velikim brojem različitih biljega od kojih su neki već našli rutinsku primjenu, dok se drugi usprkos velikom početnom entuzijazmu i dalje koriste isključivo u znanstveno-istraživačkom radu. Nedvojbeno je uloga budućih znanstvenih studija koje su usmjerene odabiru najkvalitetnijih, najpouzdanijih i cijenom prihvatljivih bioloških markera KVB za unaprijeđenje rutinske kliničke prakse. U sklopu kolegija, prezentirat će se u formi predavanja i samostalnog istraživačkog rada s prezentacijom zaključaka pregled suvremenih KVB markera. Među njima se ističu eksperimentalni: ICAM-1, VCAM-1, odabrani interleukini, TPA/PAI-1, von Willebrandov faktor, apolipoprotein B, endotelini, cistatin C, asimetrični dimetilarginin, protokom posredovana dilatacija perifernih arterija (FMD), te rutinski primjenjivi poput: glikoliziranog hemoglobina, elemenata lipidnog profila, troponina, mioglobina, te hsCRP-a.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
------------------------------	--	--

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi. Sustavno pripremanje gradiva za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave. Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Ramachandran S. Vasan. Biomarkers of cardiovascular disease: Molecular basis and practical considerations. Circulation. 2006;113:2335-62.
2. Revkin JH, Shear CL, Pouleur HG, Ryder SW, Orloff DG. Biomarkers in the prevention and treatment of atherosclerosis: need, validation, and future. Pharmacol Rev. 2007;59:40-53.
3. Wilson PWF. CDC/AHA workshop on markers of inflammation and cardiovascular disease: application to clinical and public health practice: ability of inflammatory markers to predict disease in asymptomatic patients: a background paper. Circulation. 2004;110:e568-71.
4. Biomarkers Definition Working Group. Biomarker and surrogate endpoints: preferred definitions and conceptual framework. Clin Pharmacol Ther. 2001;69:89-95.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)



1. Morrow DA. Cardiovascular Biomarkers: Pathophysiology and Disease Management (Contemporary Cardiology) Humana Press 2006.
2. Hense HW. Observations, predictions and decisions: assessing cardiovascular risk assessment. Int J Epidemiol. 2004;33:235-9.
3. Libby P, Theroux P. pathophysiology of Coronary artery disease. Circulation. 2005;111:3481-8.
4. Sato Y, Miyamoto T, Taniguchi R, Nichio Y et al. Current understanding of biochemical markers in heart failure. Med Sci Monit 2006;12:252-64.
5. Mueller C, Breidthardt T, Laule-Killian K, Christ M et al. The integration of BNP and NT-pro BNP into clinical medicine. Swiss Med Wkly. 2007;137:4-12.
6. Mizia-Stec K. Cytokines and adhesive molecules in detection of endothelial dysfunction. Pharmacological reports. 2006; 58 Suppl:21-32.
7. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, Sans S et al. On behalf of the SCORE Project Group. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE Project. Eur Heart J. 2003;24:987-1003.
8. Wickline SA. Plaque characterization: surrogate markers or the real thing? J Am Coll Cardiol. 2004;43:1185-7.
9. Verma S, Buchanan MR, Anderson TJ. Endothelial function testing as a biomarker of vascular disease. Circulation. 2003;108:2054-9.
10. Pearson TA, Mensah GA, Alexander RW, Anderson JL. Markers of inflammation and cardiovascular disease: application to clinical and public health practice: a statement for healthcare professionals from the centers for disease control and prevention and American heart association. Circulation. 2003;107:499-511.
11. Deanfield JE, Halcox JP, Rabelink TJ. Endothelial function and dysfunction: testing and clinical relevance. Circulation. 2007;115:1285-95.
12. Apple FS, WU AHB, Mair J, Ravkilde J et al. Future biomarkers for detection of ischemia and risk stratification in acute coronary syndrome. Clinical Chemistry. 2005;51:810-24.
13. Biasucci LM. CDC/AHA workshop on markers of inflammation and cardiovascular diseases: application to clinical and public health practice: clinical use of inflammatory markers in patients with cardiovascular diseases: a background paper. Circulation. 2004;110:e560-7.
14. Roberts WL. CDC/AHA workshop on markers of inflammation and cardiovascular diseases: application to clinical and public health practice: laboratory tests available to assess inflammation-performance and standardization: a background paper. Circulation. 2004;110:e572-7.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Ramachandran S. Vasan. Biomarkers of cardiovascular disease: Molecular basis and practical considerations. Circulation. 2006;113:2335-62.	dostupno putem nacionalne i institucijske pretplate na online baze	25
Revkin JH, Shear CL, Pouleur HG, Ryder SW, Orloff DG. Biomarkers in the prevention and treatment of atherosclerosis: need, validation, and future. Pharmacol Rev. 2007;59:40-53.	dostupno putem nacionalne i institucijske pretplate na online baze	25
Wilson PWF. CDC/AHA workshop on markers of inflammation and cardiovascular disease: application to clinical and public health practice: ability of inflammatory markers to predict disease in asymptomatic patients: a background paper. Circulation. 2004;110:e568-71.	dostupno putem nacionalne i institucijske pretplate na online baze	25
Biomarkers Definition Working Group. Biomarker and surrogate endpoints: preferred definitions and conceptual framework. Clin Pharmacol Ther. 2001;69:89-95.	dostupno putem nacionalne i institucijske pretplate na online baze	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

1. Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su



- sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
2. Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «*multiple choice*» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.
3. Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Gordana Pelčić, dr.med.	
Naziv predmeta	Klinička bioetika	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1.5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Osposobljavanje za aktivno i stručno uključivanje kliničke bioetike u svakodnevni rad liječnika. Studenti se upoznaju s značenjem kliničke bioetike u okviru bioetike, općim pojmovima, povijesnim pregledom, metodologijom rada u kliničkoj bioetici, praktičnim temama koje se obrađuju. Upoznati studente sa važnošću interdisciplinarnog načina rada u kliničkoj bioetici, poznavanje zakona koji se odnosi na pojedini slučaj.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Studenti trebaju opisati i objasniti: <ul style="list-style-type: none">- povijesni pregled razvoja bioetike- klinička etika u sustavu bioetike, razlozi zbog kojih se u okviru bioetike razvija klinička bioetika- temeljne definicije i pojmove u kliničkoj bioetici- interdisciplinarni aspekti bioetike (etički, filozofski, medicinski, teološki, pravni, komunikološki)- etička edukacija zdravstvenih djelatnika- bioetička tijela (povjerenstva, komiteti i odbori)- bioetičke konzultacije (prava i dužnosti sudionika)- pojedina etička pitanja i zakonska regulacija: razumijeti pojedini bioetički problem, informirana suglasnost punoljetnih i maloljetnih pacijenata u odnosu na Zakon o zaštiti prava pacijenata, kompetencija pacijenata, klinička istraživanja, smrt i umiranje, transplantacijska medicina, transfuzija krvi, biobanke, zarazne bolesti u odnosu na poštivanje autonomije i povjerljivosti pacijenta, reproduktivna medicina pobačaj, sofisticirana medicina današnjice, organizacija zdravstvenog sustava i jednako pravo na zdravlje svih.- preventivna uloga kliničke bioetike- temeljne odrednice Hrvatskog zakonodavstva o pojedinim bioetičkim pitanjima (razumijeti potrebu poznavanja zakona o zdravstvenoj zaštiti, zakona o pravima pacijenata i dr.)		
Studenti trebaju steći vještinu : <ul style="list-style-type: none">- u kliničkoj praksi primjeniti, produbiti stečena teorijska bioetička znanja- usaglasiti svoje profesionalno ponašanje sa etičkim vrijednostima, načelima, normama, zakonom i očekivanjima društvene zajednice- identificirati, analizirati i riješiti etičke probleme koji se javljaju ili koji bi mogli nastati u kliničkoj praksi poštivajući doktrinu informiranog pristanka, bioetička načela autonomije, pravednosti, neškodljivosti i dobročinstva- rješavanje etičkih slučajeva “uz bolničku postelju”		
Pored navedenih specifičnih vještina, rad na predmetu razvija i opće kompetencije: A1- A5; A8; B1; B5; C1-C3		



1.4. Sadržaj predmeta

Povijesni pregled razvoja bioetike; Klinička etika u sustavu bioetike; Temeljne definicije i pojmovi u kliničkoj bioetici (informirana suglasnost, bioetička načela); Modeli podučavanja kliničke bioetike; Medicinski etičari kao klinički konzultanti; Medicinski etičar kao pacijentov zastupnik; Interdisciplinarni aspekti bioetike (etički, filozofski, medicinski, teološki, pravni, komunikološki); Etička edukacija zdravstvenih djelatnika (komparacija Hrvatska i svijet); Bioetička tijela (povjerenstva, komiteti i odbori); Bioetičke konzultacije (prava i dužnosti sudionika); Etički kodeksi i klinička praksa; Mjesto i uloga bioetičkih tijela (povjerenstva, komiteta i odbora) u kliničkoj praksi; Etička pitanja u odnosima liječnik – pacijent: povjerljivost, informiranje i komuniciranje; Pojedina etička pitanja: informirana suglasnost punoljetnih i maloljetnih pacijenata, kompetencija pacijenata, klinička istraživanja, smrt i umiranje, transplantacijska medicina, transfuzija krvi, biobanke, zarazne bolesti, reproduktivna medicina, pobačaj, odbijanje transfuzije krvi; Sofisticirana medicina današnjice, Organizacija zdravstvenog sustava, preventivna uloga kliničke bioetike; Odrednice Hrvatskog zakonodavstva o pojedinim bioetičkim pitanjima; Dokumenti UN koji se odnose na kliničku bioetiku.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	--

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, kolokvirani svi kolokviji koje je student dobio zbog izostanaka ili nedostatna znanja na seminarima.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	0,1	Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Agich J. George, *Dependence and Autonomy in Old Age*, Cambridge University Press 2003., UK
2. Glenn C. Graber, Alfred D. Beasley, John A. Eaddy (1985.) *Ethical Analysis at Clinical Medicine, A Guide to Self- Evaluation*, Urban & Schwarzenberg, Baltimore – Munich
3. Terrence F. Ackerman, Glen C. Grarer, Charles H. Reynolds, David C. Thomasma (1987). *Clinical Medical Ethics, Exploration and Assessment*, New York, London.
4. Richard M. Zaner (1988). *Ethics and the Clinical Encounter*, Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey
5. *The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*, Volume 29, Number 1, February 2004, Issues in Clinical Ethic



1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Aleksandra Frković, (2004.), *Informirani pristanak u teoriji i praksi kliničke bioetike*, doktorska disertacija, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, (još neobjavljeno)
2. Iva Sorta-Bilajac (2005.), *Utjecaj edukacije iz kliničke bioetike na poimanje distanzacije i ostalih aspekata smrti i umiranja*, magistarski rad, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, (još neobjavljeno).
3. Warren Thomas Reich, (1995), *Encyclopedia of Bioethics* . " Clinical Ethics " (str. 399-412), Simon and Schuster & Practice Hall International , New York
4. Fletcher, John (1991). *Introduction to Clinical Ethics and Health Care Law* , The Center for Biomedical Ethics, University of Virginia, Virginia
5. *The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*, Volume 29, Number 1, February 2004, Issues in Clinical Ethics

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Agich J. George, <i>Dependence and Autonomy in Old Age</i> , Cambridge University Press 2003., UK	1	25
Glenn C. Graber, Alfred D. Beasley, John A. Eaddy (1985.) <i>Ethical Analysis at Clinical Medicine, A Guide to Self-Evaluation</i> , Urban & Schwarzenberg, Baltimore – Munich	1	25
Terrence F. Ackerman, Glen C. Grarer, Charles H. Reynolds, David C. Thomasma (1987). <i>Clinical Medical Ethics, Exploration and Assessment</i> , New York, London.	1	25
Richard M. Zaner (1988). <i>Ethics and the Clinical Encounter</i> , Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey	1	25
<i>The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine</i> , Volume 29, Number 1, February 2004, Issues in Clinical Ethics	Dostupo putem nacionalne i institucijske pretplate	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na kraju semestra provodi se anonimna anketa među studentima u kojoj oni ocjenjuju odnosno iznose svoje mišljenje o kolegiju (sadržaju, načinu i kvaliteti izvođenja svih oblika nastave) te svakom pojedinom nastavniku uključenom u izvođenje nastave. Također vrši se i analiza aktivnosti i uspješnosti studenata na nastavi te prolaznosti na ispitima.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.doc.dr.sc. Miroslav Župčić dr. med.	
Naziv predmeta	Lokalni anestetici i imunološki sustav	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P15+V0+ S10)

1.OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Imunološki sustav uključuje specifičnu i nespecifičnu imunost. Urođeni imunološki odgovor je nespecifična imunološka obrana prisutna pri rođenju. Prva je linija obrane i odnosi se na zaštitne mehanizme koji su prisutni čak i prije infekcije. Njezine glavne komponente su epitelne membrane (koje blokiraju ulaz patogena), fagocitne stanice (neutrofili i makrofagi), dendritičke stanice, ubilačke (NK) stanice i nekoliko proteina plazme, uključujući komplement sustav. Najvažnija stanična reakcija urođene imunosti je upala - proces, posredovan dendritičkim i NK stanicama, pri čemu se regrutiraju i aktiviraju fagocitne stanice kako bi uklonile uljeza. Adaptivni imunitet, koji se naziva i specifična ili stečena imunost, sastoji se od mehanizama koji su nastali prepoznavanjem specifičnih antigena patogena. Specifični imunološki sustav posredovan je primarno limfocitima, a njegova funkcija može se svrstati u dva tipa: humoralni imunitet, posredovan B-limfocitima i njihovim antitijelima; i stanični imunitet, posredovan uglavnom T-limfocitima i njihovim citokinima, koji igraju važnu ulogu u aktivaciji imunih stanica, regulaciji i komunikaciji. Lokalni anestetici su tvari koje reverzibilnim učinkom sprječavaju depolarizaciju živčane membrane blokiranjem protoka natrijevih (Na^+) iona pritom ne djelujući previše na kalijeve (K^+) ione. Stoga što je frekvencija podražaja dulja to je povećana mogućnost vezanja lokalnog anestetika na unutrašnjost ionskog kanala i njegova inaktivacija. Oni djeluju na sva tkiva ali imaju poseban afinitet za živčano tkivo. Za dobro razumijevanje djelovanja metabolizma lokalnih anestetika razjasniti ćemo njihovo farmakodinamičko i farmakokinetičko djelovanje. Pokušati ćemo objasniti na koji način primjena lokalnih anestetika (intravenska, topikalna, infiltracijska, regionalna) utječe na broj i aktivnost imunoloških stanica (NK stanice, T-limfociti, makrofagi, leukociti itd.) u organizmu. Također ciljevi su nam istražiti utjecaj primjene lokalnih anestetika na neurotransmitere i druge sistemske korištene opioidne i neopoidne analgetike.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Upis u 3. godinu Sveučilišnog integriranog prijediplomskog i diplomskog studija Medicina

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Opće kompetencije:
Poznavati opće principe djelovanja lokalnih anestetika na stanični i humoralni imunološki odgovor.
- Specifične kompetencije
Na kraju kolegija očekuje se da će student biti sposoban: samostalno analizirati utjecaj lokalnih anestetika na imunološki odgovor, uočiti na koje se načine mogu primjenjivati lokalni anestetici, te kakav utjecaj ima primjena lokalnih anestetika na pojedine organske sustave. Osposobljavanje studenta za samostalno proširivanje znanja putem pretraživanja baza podataka (PubMed ili Ovid) i drugih adresa na internetu, te za prenošenje novih spoznaja na ostale članove grupe (prezentacija obrađenog područja). Poticati studenta na grupni rad, diskusiju oko zadane teme, te na izvođenje zaključaka na temelju iznesenih činjenica.



1.4. Sadržaj predmeta

- Lokalni anestetici i klinička farmakologija
- Vrste lokalnih anestetika
- Učinak lokalnih anestetika na prijenos signala
- Načini primjene lokalnih anestetika
- Utjecaj tehnike primjene na razinu plazmatske koncentracije lokalnih anestetika
- Nefarmakološki faktori koji utječu na aktivnost lokalnih anestetika
- Promjene urođene imunosti izazvane lokalnim anestheticima
- Promjene stečene imunosti izazvane lokalnim anestheticima
- Učinak primjene lokalnih anestetika na imunološki sustav kod raznih patoloških stanja
- Utjecaj upalnog tkiva na djelovanje lokalnih anestetika
- Nuspojave lokalnih anestetika

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, pisanje seminarskog rada.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Abbas Abul K., Lichtman Andrew H., Pillai S. Stanična i molekularna imunologija (skupina prevoditelja, ur. hrv. izdanja prof. dr. sc. Drago Batinić i doc. dr. sc. Vesna Lukinović-Škudar). 8. Izdanje, Medicinska naklada Zagreb 2017.

Andreis i suradnici. Imunologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.

B. Katzung: Bazična i klinička farmakologija, McGraw Hill, New York, 2020.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Jukić M, Husedžinović I, Kvolik S, Kogler Majerić V, Perić M, Žunić J. Klinička anesteziologija. Medicinska naklada Zagreb, drugo, dopunjeno i izmjenjeno izdanje, Zagreb, 2013.

Medicinska fiziologija, A. C. Guyton i J. E. Hall, Medicinska naklada Zagreb, 2022.

Delves PJ, Martin SJ, Burton DR, Roitt IM, Roitt's Essential Immunology, 13th edition. Wiley-Blackwell, 2017.

Murphy K., Weaver C. Janeway's Immunobiology, 9th edition. New York: Garland Publishing; 2016.



Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. FARMAKOLOGIJA, 5.izdanje,Churchill Livingstone, London, 2003.

Hadzic A, Carrera A,editors.Hadzic's peripheral nerve blocks and anatomy for ultrasound – guided regional anesthesia. 2nd ed. New York: McGraw – Hill,2012.

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

1.11. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Abbas Abul K., Lichtman Andrew H., Pillai S. Stanična i molekularna imunologija (skupina prevoditelja, ur. hrv. izdanja prof. dr. sc. Drago Batinić i doc. dr. sc. Vesna Lukinović-Škudar). 8. izdanje, Medicinska naklada Zagreb 2017.	17	30
Andreis i suradnici. Imunologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.	59	30
B. Katzung: Bazična i klinička farmakologija, McGraw Hill, New York, 2011., 2020.	32	30

1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Goran Poropat	
Naziv predmeta	Medicina utemeljena na dokazima	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+ V5 + S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Usvajanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje, korištenje i razlikovanje medicinskih baza podataka utemeljenih na dokazima. Studenti će se upoznati s pojmom medicine utemeljena dokazima (engl. Evidence based medicine, EBM), s teoretskom osnovom i potrebama za nastajanje baza podataka utemeljenih na dokazima. Studenti će steći znanja i vještine potrebne za razumijevanje i korištenje takvih baza podataka u svakodnevnoj stručnoj i znanstvenoj praksi unutar svih polja biomedicine. Upoznati će se s različitim načinima korištenja baza, ovisno o građi i dostupnosti baza. Samostalno će se znati koristiti i snalaziti u bazama s pretplatom (UpToDate, Cochrane) i besplatnim bazama podataka utemeljenih na dokazima (PubMed Clinical Queries, TRIP Medical Database).</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen kolegij Biostatistika i Medicinska informatika.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>(1) Definiranje potrebe za nastanak baza podataka utemeljenih na dokazima iz klasičnih biomedicinskih baza podataka. Poznavanje i uspoređivanje različitosti baza – s pretplatnom i besplatne. Argumentiranje kvalitete podataka proizašlih iz različitih znanstvenih istraživanja. Razlikovanje kvalitete znanstvene metodologije na kojoj su utemeljene medicinske baze znanstvenih dokaza. (2) Uspoređivanje načina rada u različitim bazama podataka – klasičnim i utemeljenim na dokazima. (3) Samostalno korištenje baze podatka UpToDate i izrada zdravstvenog dokumenta (UpToDate je besplatno dostupna baza na lokacijama Medicinskog Fakulteta i svih lokacija KBC Rijeka). (4) Samostalno korištenje i snalaženje u bazi Cochrane (The Cochrane Collaboration) u izvornom obliku i u hrvatskoj inačici. Samostalna izrada prijevoda za potrebe Cochrane kolaboracije. (5) Samostalno korištenje i snalaženje u bazi TRIP Medical Database. Razlikovanje kvalitete znanstvenih podataka u ovisnosti o kvaliteti znanstvene metodologije. (6) Samostalno korištenje i snalaženje u bazi PubMed Clinical Queries. Studenti će napraviti pretragu i argumentirati kvalitetu i korisnost dobivenih podataka.</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Medicina utemeljena na dokazima. Vrste znanstvenih istraživanja. Alati utemeljeni na dokazima (SOP, protokol, kliničke smjernice, algoritam). Klinička praksa utemeljena na dokazima (PICO model, traženje dokaza, kritička prosudba valjanosti dokaza, klinička primjena dokaza, evaluacija). Narav i pronalaženje medicinskih informacija u biomedicinskim bazama podataka UpToDate, Cochrane, Trip i Pubmed Clinical Queries. Pretraživanje medicinske literature u klasičnim bazama i onima utemeljenim na dokazima.</p>		
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij



	<input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6 Komentari	-						
1.7 Obveze studenata							
Aktivno sudjelovanje na nastavi, izvršavanje zadataka i pisanje seminarskog rada.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Studenti će tijekom nastave moći ostvariti 50 bodova od kojih 30 bodova za aktivnost na nastavi (5 bodova) i izvršavanje vježbovničkih zadataka (25 bodova) i 20 bodova za seminarski rad koji studenti samostalno izrađuju. Na završnom ispitu studenti će moći ostvariti 50 bodova od kojih 30 na pismenom djelu i 20 na usmenom djelu ispita.</p> <p><u>Primjer zadatka za ishod 3:</u></p> <p><i>Pretraga baza podataka medicine utemeljene na dokazima</i></p> <p>Vaš je zadatak pristupiti bazi podataka UpToDate.</p> <p>Potrebno je:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pretražite bazu podataka prema ključnim riječima: <i>Gastroezofagealna refluksna bolest</i>.• <i>Pronađi smjernice za liječenje GERDa i oblikovati ih u Word dokumentu (Nasloviti, font Calibri 12, minimum 100 do maksimalno 200 riječi)</i>• <i>Oblikovati izvješće namijenjeno pacijentima koje će sadržavati kratke upute, tablicu i sliku GERD-a. (Nasloviti, font Calibri 12, minimum 100 do maksimalno 200 riječi)</i> <p><u>Primjer zadatka za ishod 4:</u></p> <p>Iz <i>Cochrane Collaboration</i> baze odaberite sažetak na engleskom jeziku. Sažetak prevedite na hrvatski jezik, pazite na medicinsku terminologiju i pravilno korištenje ključnih riječi (MeSH). Prevedeni sažetak iščitajte i recenzirajte s vašim kolegama. Nakon pomne recenzije vaš će se sažetak poslati službi za prijevode Hrvatskog Cochrane-a kako bi bio uvršten u službenoj bazi hrvatskih prijevoda.</p>							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>- Evans I, Thornton H, Chalmers I, Glasziou P. Gdje su dokazi? Zagreb: Profil, 2014.</p> <p>Knjiga je besplatno dostupna na URL: http://hr.testingtreatments.org/wp-content/uploads/2015/04/Gdje_su_dokazi.pdf</p> <p>- Higgins J, Thomas J. Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version 6, 2019.</p> <p>Knjiga je besplatno dostupna na URL: https://training.cochrane.org/handbook/current</p> <p>- Huić M, Marušić A. Medicina utemeljena na dokazima. U: Marušić M (ur). Uvod u znanstveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada, 2013.</p>							



1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Coiera E. Guide to health informatics. Boca Raton: Taylor & Francis Group, (3rd edition), 2015.

Kern J; Petrovečki M (ur.). Medicinska informatika. Zagreb: Medicinska naklada, 2009.

Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Evans I, Thornton H, Chalmers I, Glasziou P. Gdje su dokazi? Zagreb: Profil, 2014. *napomena: knjiga je besplatno dostupna na URL: http://hr.testingtreatments.org/wp-content/uploads/2015/04/Gdje_su_dokazi.pdf	e-oblik slobodno dostupan svim polaznicima	30
Higgins J, Thomas J. Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version 6, 2019. *Knjiga je besplatno dostupna na URL: https://training.cochrane.org/handbook/current	e-oblik slobodno dostupan svim polaznicima	30
Huić M, Marušić A. Medicina utemeljena na dokazima. U: Marušić M (ur). Uvod u znanstveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada, 2013.	28	30

1.12 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izlazna znanja, vještine i kompetencije studenata podvrgnuti su kontinuiranom praćenju s pomoću sustava ocjenjivanja. Sustav ocjenjivanja ostvaruje se putem ocjenskih bodova. Studenti tijekom kolegija Medicina utemeljena na dokazima mogu skupiti najviše 100 ocjenskih bodova (50 na nastavi i 50 na završnom ispitu).

Nastava se sastoji od 10 sati predavanja, 5 sati seminara (maksimum 20 ocjenskih bodova) i 10 sati vježbi (maksimum 30 ocjenskih bodova). Student mora sakupiti najmanje 25 ocjenskih bodova kako bi stekao pravo pristupa završnom ispitu.

Završni ispit sastoji se od pismenog i usmenog djela. Pismeni ispit sadrži 3 zadatka pretrage medicinskih baza podataka utemeljenih na dokazima. Studenti će ispit rješavati na računalu. Ukupno mogu ostvariti 30 ocjenskih bodova na pismenom djelu ispita. Na usmenom djelu ispita mogu skupiti 20 bodova. Student je položio ispit ako je točno odgovorio na najmanje 2 pitanja u pisanom testu tj. ostvario 20 ocjenskih bodova. Ocjenski bodovi ostvareni na pismenom i usmenom djelu ispita se zbrajaju (maks. 50) i nadodaju se bodovima ostvarenim na nastavi (maks. 50) kako bi činili konačni zbroj bodova ostvarenih na kolegiju (maks. 100) iz kojih će proizlaziti njihova konačna ocjena.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Gordana Zamolo, dr.med.						
Naziv predmeta	Melanom kože						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	3.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P10+V0+S15)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj kolegija je da polaznik kroz seminare, vježbe i proučavanje ponuđene literature proširi znanje o melanocitnim promjenama kože i melanomu s posebnim naglaskom na dijagnostičke, terapijske i prognostičke parametre. Kao krajnji cilj može se reći da će usvojeno znanje pomoći boljem razumijevanju melanoma i bolesnika koji boluju od melanoma, interpretaciji nalaza i suradnji liječnika koji dolaze u kontakt sa bolesnicima koji boluju od malignih melanocitnih promjena kože							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Aktivno sudjelovanje na nastavi i izvršavanje zadataka.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
1) Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina) Prepoznavanje promjena u melanocitnim lezijama kože, adekvatna dijagnostika, patohistološka evaluacija, kirurški pristup in situ i invazivnim lezijama, primjena adekvatne terapije.							
2) Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina) Primjena stečenog znanja u dijagnostici displastičnih i in situ melanocitnih promjena sa svrhom edukacije studenta i šire populacije, radi prevencije invazivnih promjena i posredno smanjenja mogućih ukupnih troškova liječenja kasnijih faza bolesti.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Problem melanoma u patologiji, dermatologiji, kirurgiji, onkologiji i pristup psihosomatskom bolesniku.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____				
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito praćenje nastave i pohađanje vježbi.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	0,1	Praktični rad	0,2
Portfolio							



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Rad studenta vrednuje se i ocjenjuje tijekom izvođenja kolegija i na završnom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Jukić S, Damjanov I. Specijalna patologija. Zagreb: Medicinska naklada, 2018 (Patologija kože – poglavlje melanocitne promjene)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

“Cutaneous melanoma – Clinical management and treatment results worldwide” Balch C.M and Milton G.W.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Patologija, I. Damjanov, S. Jukić, M. Nola. Medicinska naklada, Zagreb 2008. 2011., 2014., 2018.	59	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.izv.prof.dr.sc. Ivana Mihalek	
Naziv predmeta	Metode genetskog sekvencioniranja sljedeće i treće generacije u medicinskoj dijagnostici	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5P+10V+10S)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Upoznati studente s visokopropusnim metodama genomike i proteomike u medicinskoj dijagnostici (određivanje slijeda nukleotida kodirajućih i nekodirajućih dijelova genoma, mikropostroji, RNASeq, ChIPSeq i masena spektrometrija).		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušani i položeni kolegiji Medicinska biologija i Medicinska kemija i biokemija I u I. godini studija.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
1) Razumijevanje osnova, dostupnosti i primjene visokopropusnih metoda (VPM). 2) Razumijevanje ograničenja VPM i kritičko razmatranje rezultata. 3) Razumijevanje interpretacije rezultata VPM i njihovo povezivanje s kliničkom slikom. 4) Razumijevanje osnovnih računarskih aplikacija za pregled i interpretaciju rezultata VPM.		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
1) Baze znanja u molekularnoj biologiji <ul style="list-style-type: none">Centralna dogma molekularne biologije i osnovna znanja o genima, proteinima, aktivnim RNA molekulama i regulatornim elementima. Uvid u ENCODE projekt i njegova važnost za biomedicinu.Preglednik genoma (UCSD Genome Browser), baze znanja (GeneCards i Uniprot) i programi za vizualizaciju strukture proteina (NGL)Važnost razumijevanja međudjelovanja proteina u normalnim i patološki promijenjenim stanicamaUvid u baze znanja o fiziološkim putevima genetskih, metaboličkih i proteinskih međudjelovanja i programi za njihovu vizualizacijuUvid u baze znanja o genetskom naslijeđu u čovjeku i aplikacije za povezivanje znanja o genotipu s patološkim fenotipom		
2) Određivanje slijeda nukleotida kodirajućih i nekodirajućih dijelova genoma <ul style="list-style-type: none">Princip rada modernih metoda sekvenciranja DNA, prikupljanje podataka i uloga računala u njihovoj obradiPoravnanje fragmenata i genoma i njegova vizualizacijaPromjene kodirajućih dijelova i njihov utjecaj na proteineEvolucijska konzerviranost proteina i poravnanje proteinskih slijedova iz različitih vrsta		



3) Regulacija izražaja gena i metode za analizu izražaja gena

- Regulacija izražaja gena u fiziološkim i patološkim uvjetima
- Visokopropusne metode za analizu izražaja gena (ChIPSeq, analiza metilacije, mikropostroji, RNASeq i masena spektrometrija).
- Somatske mutacije i promjena izražaja gena u tumorima. Uvid u bazu podataka: Atlas genoma u tumorima (TCGA)

4) Varijacije ljudskog genotipa i fenotipa

- Varijacije ljudskog genotipa (polimorfizimi, genetska predispozicija, naslijeđene, *de novo* i somatske mutacije)
- Baze podataka o varijacijama ljudskog genoma
- Analiza i razmjena informacija o genotipu koji uzrokuje patološka stanja

5) Molekularna dijagnostika

- Integracija znanja dobivenih visokopropusnim metodama genomike i proteomike u kliničkoj praksi
- CRISPR-cas9 metodologija i genetsko inženjerstvo te mogućnost njihove primjene u medicini

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6 Komentari	Moderna molekularna medicina razvija se vrtoglavo brzom. Sekvenciranje genoma do nedavno je bio pothvat nacionalnih razmjera. U današnje vrijeme pojavljuje se kao dijagnostički alat čija cijena drastično pada. Cilj ovog izbornog predmeta je upoznati studente sa metodologijom koja bi već u njihovom radnom vijeku mogla postati rutinska.
---------------	--

1.7 Obveze studenata

Redovito praćenje nastave i pohađanje vježbi.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							

1.9 Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Kontinuirana provjera znanja	30%
Praktični rad	30%
Pohađanje nastave	10%
Završni ispit	30%
Ukupno	100 %

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Biesecker LG, Green RC. Diagnostic clinical genome and exome sequencing. N Engl J Med. 2014 Jun 19;370(25):2418-25



1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Molecular Biology of the Cell, 4th ed. Alberts, et al; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/>

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Biesecker LG, Green RC. Diagnostic clinical genome and exome sequencing. N Engl J Med. 2014 Jun 19;370(25):2418-25	1	20

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa koja će biti proslijeđena pri održavanju posljednjeg sata nastave pomoću koje će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave i predložiti moguća poboljšanja.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr. sc. Tihana Lenac Roviš	
Naziv predmeta	Metode imuno-analize proteina	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V9+S6)

1.OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj predmeta je pomoći studentima da prodube netom stečena i usvoje napredna znanja o imunoanalizi proteina, tj. o metodama analize proteina koje se temelje na upotrebi protutijela. Ova vrsta analiza osnova je mnogih istraživačkih i dijagnostičkih postupaka te će njihovo razumijevanje studenti moći iskoristiti u primjerice kliničkoj imunologiji, infektologiji, mikrobiologiji, onkologiji, patologiji i molekularnoj dijagnostici. Očekuje se osnovno predznanje iz biologije proteina i imunoloških laboratorijskih metoda te izražen interes za znanja iz područja molekularne dijagnostike i molekularnih mehanizama u zdravlju i bolesti.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položeni kolegiji: Medicinska biologija i Medicinska kemija i biokemija I

Odslušan kolegij: Imunologija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Po završenom predmetu student će biti osposobljen da:

1. Definira sljedeće pojmove koji su vezani uz metode imuno-analize proteina: primarna i sekundarna protutijela, kros-reaktivnost protutijela, pre-adsorpcija protutijela, izotip protutijela, kit, dijagnostički test
2. Opiše osnovna obilježja kompleksa proteina i protutijela
3. Opiše osnovne prikaze rezultata protočne citometrije i njenu prednost u analizi proteina stanične površine
4. Raspravlja o prednostima i ograničenjima metoda ELISA i Western blotting u laboratorijskoj praksi
5. Raspravlja o čimbenicima koji otežavaju analizu proteina u krvi
6. Samostalno provede odabir protutijela za bilo koji eksperiment koji uključuje višestruko imuno-bojanje
7. Samostalno provede bojanje preparata staničnih kultura protutijelima uz nadzor

1.4. Sadržaj predmeta

P1 (2h) Osnovna obilježja protutijela i dizajn pokusa s više vrsta protutijela – u kratkom uvodu bit će utvrđeno znanje o strukturi protutijela. Obradit će se tehnike obilježavanja protutijela fluoroforima, biotinom i enzimima. Potom će se na nekoliko primjera detaljno prikazati o čemu treba voditi računa kod izvođenja pokusa koji uključuje više vrsta protutijela i višestruko bojenje preparata.

P2 (1h) Bioinformatički alati za analizu strukture proteina i protutijela – 3D prikaz kompleksa proteina i protutijela

P3 (2h) ELISA kitovi za mjerenje proteina u istraživačkim i dijagnostičkim laboratorijima – nastavno na usvojene principe direktne i indirektna ELISA metode, bit će izložen napredan dizajn laboratorijskog pokusa za određivanje proteinskih analita (primjerice eksperimentalnih solubilnih tumorskih markera ili proteina markera upale, iz krvi) temeljenog na tehnici ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) te neki složeniji oblici izvedbe ove metode, poput kompetitivne ELISA-e. Nadalje, bit će obrađeno nekoliko kitova koji su odobreni za upotrebu u dijagnostici, a temelje



se na tehnici ELISA: poput testa imunoglobulina IgG u svrhu određivanja preosjetljivosti na hranu.

P4 (2h) Upotreba Western blottinga i naprednih metoda imunotaloženja u istraživanjima i dijagnostici – nastavno na usvojene temeljne principe imunotaloženja i Western blottinga, bit će izloženo nekoliko metoda u kojima je velika osjetljivost metode Western blottinga i njena sposobnost da, za razliku od metode ELISA, ukaže na proteinske forme različite veličine našla primjenu u medicinskoj dijagnostici. Primjeri su boreliozna, Creutzfeldt-Jakobova bolest te neke vrste virusnih infekcija. Nadalje, obradit će se napredni materijali za provođenje metode imunotaloženja, poput magnetskih kuglica, koje za razliku od klasičnih metoda unose mnogo manje onečišćenja u sustav, a što je od posebne važnosti za imunotaloženja iz uzoraka krvi, kao složene smjese koja obiluje proteinom albuminom i samim protutijelima.

P5 (1h) Osnove analize rezultata protočne citometrije – protočna citometrija je osnovna metoda imunoanalize proteina na stanicama, bez konkurencije u slučaju analize površinskih proteina. Unutar kratkog predavanja utvrdit će se temelji histogramskog i 'dot blot' prikaza rezultata kao osnove za nesmetano praćenje literature u eksperimentalnoj medicini.

P6 (2h) Imunofluorescencija s analizom konfokalnim mikroskopom – metoda imunofluorescentne mikroskopije izuzetno je važna imunološka laboratorijska metoda za analizu proteina u stanicama i tkivima. Nastavno na principe imunofluorescencije i njezine primjene u metodama konfoklane mikroskopije, okosnica predavanja bit će dizajniranje naprednih pokusa i priprema za izvođenje jednostavnih pokusa višestrukog bojanja (V3 i V4) preparata staničnih kultura fluorescentno obilježenim protutijelima uz analizu konfokalnim mikroskopom. Ukratko će se izložiti i principi naprednih metoda poput primjerice metode FRET (Fluorescence resonance energy transfer) za određivanje interakcije proteina i metode dvofotonske mikroskopije (Two-photon excitation microscopy) za analizu uzoraka veće debljine, poput organotipskih modela.

V1 (1h) Dizajn vlastitog pokusa s višestrukim imuno-bojenjem preparata. Studenti će rješavati individualne zadatke sa ciljem pronalaska odgovarajućih protutijela putem izvora s interneta koja će im omogućiti imunofluorescentno bojanje 3 zadana proteina u preparatu.

V2 (5h) Priprava preparata za imunofluorescentnu mikroskopiju – dvostruko bojanje (bojanje 2 proteina) na uzorcima staničnih kultura

V3 (3h) Analiza preparata na konfokalnom fluorescentnom mikroskopu

Seminari (6h): Predviđene su kratke prezentacije studenata uz raspravu, a sadržaj kojih predstavlja dio ispitnog gradiva.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo _____ konzultacije _____
1.6. Komentari	Tijekom kolegija student će dobiti uvid u metode analize proteina koje se rutinski provode na matičnoj instituciji i koje se rutinski naručuju od vanjskih izvora te u vrstu pomoći koju može očekivati u svom budućem eksperimentalnom radu i profesionalnom razvoju.	
1.7. Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none">- redovito pohađanje nastave (predavanja, seminari, vježbe)- izrada seminarskog rada/polaganje završnog ispita	



1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Prisustvovanje nastavi je obavezno, s mogućnošću izostanka 30% (5 sati). Redovno prisustvovanje nastavi donosi 0,8 ECTS bodova. Studenti će biti praćeni tijekom nastave od strane predavača, u smislu njihove aktivnosti, što će ukupno predstavljati dodatnih 0,1 ECTS bodova. Konačno, studenti će moći prikupiti maksimalno 0,3 ECTS bodova putem prezentacije i rasprave te dodatnih 0,3 ECTS putem pismenog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Robert K. Murray et al.: Harperova ilustrirana biokemija. Medicinska naklada, Zagreb, 2011. (odabrana poglavlja)

Berg JM, Tymoczko JL, and Stryer L: Biochemistry Stryer. New York : W.H. Freeman & Company, a Macmillan Education Imprint, 2015. (odabrana poglavlja)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrani znanstveni i stručni radovi i pregledni radovi iz okvira kolegija

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Robert K. Murray et al.: Harperova ilustrirana biokemija. Zagreb : Medicinska naklada, 2011	22	6
Berg JM, Tymoczko JL, and Stryer L: Biochemistry Stryer. New York : W.H. Freeman & Company, a Macmillan Education Imprint, 2015.	20	6

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Po isteku akademske godine provest će se procjena kvalitete kolegija od strane korisnika studija putem za tu priliku posebno konstruiranog evaluacijskog upitnika



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević						
Naziv predmeta	Otrovne biljke i životinje našeg kraja						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	Izborni						
Godina	3.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P21 + V0 + S4)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Upoznavanje studenata s biološkim karakteristikama našeg kraja s posebnim osvrtom na otrovne i po život opasne biljke i životinje.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Nema uvjeta							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Očekuje se da student spozna karakteristike primorsko-goranskog kraja, njegova prirodna obilježja, ali i potencijalne opasnosti u biljnom i životinjskom svijetu. Na taj način se mogu pravilnije koristiti prirodni resursi, ali će i stečena znanja budućim doktorima medicine koristiti i kao prevencija, ali i terapija pacijenata koji su došli u kontakt s potencijalno otrovnim biljkama i životinjama.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Tijekom predavanja te izrade seminarskih radnji u zajedničkim raspravama obradit će se prirodne osobitosti Primorsko-goranske županije s posebnim osvrtom na more i kopno te floru i faunu. Prikazat će se zmiye, kukci, ribe i ostale morske životinje s toksičkim učincima. Posebno će se obraditi otrovne biljke i posebno potencijalno toksične gljive koje nalazimo u našem kraju. Razradom mogućih mutagenih učinaka u prirodi te mogućnostima preživljavanja u prirodi zaokružiti će se spoznaja o ljepoti, ali i potencijalnim opasnostima koje vrebaju u našem kraju.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Sudjelovanje u svim oblicima nastave.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Prezentacija seminarskog rada i usmeni ispit.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Publikacije Javne ustanove Priroda dostupne u otvorenom pristupu.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Publikacije Javne ustanove Priroda dostupne u otvorenom pristupu	https://ju-priroda.hr/publikacije/	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Institucijska evaluacija



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Mirna Mihelčić, dr. med. vet.	
Naziv predmeta	Parazitarne zoonoze	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P5+ V0+ S20)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Cilj predmeta je upoznati studente sa biološkim osobinama i čimbenicima patogenosti značajnih crijevnih i tkivnih endoparazita (protozoa i helminata), te ektoparazita, koji se prenose sa životinja na ljude, tj. imaju zoonotski potencijal. Studenti će se upoznati sa epidemiološkim značajkama, biološkim ciklusom pojedinih parazita u ljudskom organizmu, razumjet će patogenezu i prepoznat će klinička obilježja parazitarnih bolesti koje se prenose sa životinja na ljude. Nadalje, studenti će nakon učenja opisati načine sprječavanja puteva prijenosa, razumjeti dijagnostičke metode u parazitologiji, te kemoprofilaksu parazitarnih oboljenja.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta za upis predmeta		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Očekivani ishodi učenja su sljedeći:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Razlikovati i opisati opće značajke pojedinih skupina parazita koji imaju zoonotski potencijal te opisati odnos parazit-domaćin2. Utvrditi biološke cikluse te puteve prijenosa pojedinih parazita te objasniti postupke u njihovu sprječavanju.3. Razumjeti patogenezu nastanka bolesti, te nabrojati i opisati oboljenja uzrokovana parazitima.4. Naveći postupke laboratorijske dijagnostike6. Utvrditi kemoprofilaksu		
1.4 Sadržaj predmeta		
<p>Parazitizam i biološke asocijacije između vrsta, definicije i osnovni pojmovi u parazitologiji, odnos parazita i domaćina. Laboratorijska dijagnostika parazitoza. Paraziti domaćih i divljih mesoždera kao uzročnici zoonoza: crijevne i tkivne protozoe; trakavice; crijevne i tkivne nematode; ektoparaziti koji imaju zoonotski potencijal. Paraziti domaćih životinja kao uzročnici zoonoza: crijevne i tkivne protozoe; crijevne i tkivne trakavice; crijevne i krvne nematode. Metilji kao mogući paraziti čovjeka. Metilji koji se prenose hranom. Crijevne protozoe ptica sa zoonotskim potencijalom.</p>		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6 Komentari		
1.7 Obveze studenata		
<p>Studenti su dužni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Studentu je obaveza prisustvovati svim nastavnim jedinicama, aktivno sudjelovati u raspravama, izvršavati postavljene zadatke te</p>		



pripremiti seminarski rad.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Nastava se izvodi u obliku predavanja i seminara. Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izradom i prezentacijom seminara te izvršavanjem postavljenih zadataka na seminarima student ostvaruje 1,5 ECTS bodova. Od ukupno 100 ocjenskih bodova, tijekom nastave student može ostvariti 80 bodova, te na završnom ispitu 20 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-D) i brojčanog sustava (1-5).

I. Tijekom nastave vrednuje se:

- A) Redovito prisustvovanje nastavi - moguće je ostvariti do 0,8 ECTS-a.
- B) Aktivnim sudjelovanjem u raspravi tijekom seminara- moguće je ostvariti do 0,1 ECTS-a.
- C) izradom i prezentacija seminarskog rada - moguće je ostvariti do 0,3 ECTS-a.

II. Završni ispit:

Završni ispit sastoji se od pisanog dijela i čini 20 % konačne ocjene. Student na završnom ispitu mora riješiti najmanje 50% pisanog testa.

Bodovi stečeni na završnom pismenom testu pretvaraju se u ocjenske bodove na sljedeći način:

Pisani test

< 50%-neprolazno

50 - 54,99% = 10

55 - 59,99% = 11

60 - 64,99% = 12

65 - 69,99% = 13

70 - 74,99% = 14

75 - 79,99% = 15

80 - 84,99% = 16

85 - 89,99% = 17

90 - 94,99% = 18

95 - 100% = 20

Tijekom nastave student mora skupiti najmanje 50% (40 ocjenska boda) da bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji su tijekom nastave ostvarili 0 do 25 bodova ne mogu pristupiti završnom ispitu.

III. Konačna ocjena je zbroj ECTS ocjene ostvarene tijekom nastave i na završnom ispitu:

- A (90-100%) izvrstan (5)
- B (75-89,9%) vrlo-dobar (4)
- C (60-74,9%) dobar (3)
- D (50-59,9%) dovoljan (2)
- F (0-49,9%) nedovoljan (1)



1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Jawetz E, Melnick JL, Adelberg EA. Medicinska mikrobiologija, 26. američko izdanje/1. hrvatsko izdanje, Placebo d.o.o., 2015.
2. Richter B: Medicinska parasitologija, Merkur A.B.D., Zagreb, 2002.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Microbiology and Immunology online <https://www.microbiologybook.org/book/parasit-sta.htm>.
2. Pripremljeni članci
3. Web stranice

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Jawetz E, Melnick JL, Adelberg EA. Medicinska mikrobiologija, (26. američko izdanje/1. hrvatsko izdanje), Placebo d.o.o., 2015.	17	15
Richter B: Medicinska parasitologija, Merkur A.B.D., Zagreb, 2002.	2	15

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Anonimnom anketom studenti će ocijeniti svoje nastavnike i njihovu nastavu. Također će se ocijeniti težina i ispravnost pismenog testa.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Marina Bubonja Šonje, dr.med.	
Naziv predmeta	Patogeneza zaraznih bolesti	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Spoznaje o međusobnim interakcijama mikroorganizama i domaćina, nespecifičnom i specifičnom imunološkom odgovoru domaćina doprinose saznanjima o načinima kojima mikroorganizmi uzrokuju bolest. Razumijevanje mehanizama kojima izazivaju oštećenja i bolest je često prvi korak ka razvoju novih preventivnih mjera (vakcine) i terapijskih pristupa.</p> <p>Obradit će se molekularni, stanični i biokemijski mehanizmi koji mikroorganizmima omogućavaju invaziju, ekspresiju svoga genoma, interakciju s metaboličkim procesima domaćina i izazivanje bolesti. Posebno će se obratiti pozornost na činitelje virulencije karakteristične za određene patogene i kliničke slike bolesti, kao što su egzotoksini, endotoksini, kapsula, mehanizmi potrebni za preživljavanje u stanici domaćina, te regulacija ekspresije ovih činitelja. Također, analizirat će se međusobne interakcije parazit-domaćin i načini na koje je moguće pratiti aktivnost nespecifičnog i specifičnog staničnog i humoralnog imunološkog odgovora.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni ispit iz kolegija Uvod u znanstveni rad i Medicinska informatika; Odslušana nastava iz kolegija Mikrobiologija i parazitologija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Studenti će razjasniti neke osnovne mehanizme kojima mikroorganizmi mogu izazvati bolest u čovjeka. Nabrojiti će razne činitelje patogenosti, npr. dijelove mikroorganizama, izvanstanične produkte (enzime i toksine) te opisati kako oni izazivaju oštećenje domaćina. Analizirati će djelovanje imunološkog sustava domaćina u obrani od infekcije i specificirati ulogu nespecifičnog i specifičnog imunološkog odgovora. Naglasiti će razlike među pojedinim skupinama mikroorganizama (bakterije, gljive, virusi, paraziti). Prezentirajući seminarsku temu i sudjelujući u seminarima koje budu održavali njihovi kolege, studenti će utvrditi kako pripremiti, iznijeti, učestvovati, interpretirati i kritički ocijeniti znanstveni seminar.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Pojedini patogeni uspješno izbjegavaju obrambene mehanizme domaćina. Da bi razumjeli složene procese koje za to koriste mikroorganizmi, bit će proučene različite strategije kojima se služe bakterije, virusi, gljive ili paraziti, na staničnoj i molekularnoj razini. Uvod u patogenezu zaraznih bolesti; toksini: činitelji patogenosti koji djeluju na udaljenim mjestima; odgovor domaćina na patogene. Patogeneza bakterijskih infekcija: patogeneza legionarske bolesti. Važnost ostalih legionela vrsta. <i>Listeria monocytogenes</i>-patogeneza i molekularne osnove virulencije; čiteltji patogenosti šigela; patogeneza sustavnih infekcija najserijama; <i>Francisella tularensis</i>; <i>Pseudomonas aeruginosa</i> i uloga sekrecijskih sustava u patogenezi infekcije; patogeneza kampilobakter/helikobakter infekcija; kapsula kao činitelj virulencije u infekcijama klebsijelom. Patogeneza virusnih infekcija: citomegalovirusna latencija i reaktivacija, humani papiloma virus i rak grlića maternice, patogeneza HIV infekcija, mehanizmi koje virus koristi za izazivanje infekcije i širenje; hantavirus pulmonarni sindrom. Molekularna parazitologija: stanična i molekularna biologija plazmodija, patogeneza toksoplazmoze. Patogeneza gljivičnih bolesti: patogeneza i mehanizmi obrane domaćina u infekcijama izazvanih kandidom.</p>		



1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari	Usmena prezentacija jedan je od najznačajnijih načina na koji znanstvenici predstavljaju i izmjenjuju svoje rezultate i ideje. Tijekom izbornog kolegija studenti će, ovisno o broju onih koji pohađaju nastavu, skupno ili samostalno pripremiti PowerPoint prezentaciju te je javno izložiti ostalim studentima i nastavnicima. Teme su vezane uz patogenezu bolesti uzrokovane specifičnim patogenom, ili specifični čimbenik virulencije kojeg mikroorganizama posjeduje/ispoljava.						
1.7. Obveze studenata							
Od svakog se studenta očekuje aktivno sudjelovanje u svim nastavnim jedinicama. Studentima se preporučuje da pročitaju zadano štivo/materijale prije izvođenja nastavne jedinice. Tijekom kolegija svaki će student održati seminar, u vidu 20-25 minutne usmene prezentacije, praćene 10-15 minutnom raspravom.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu (MF) u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima MF u Rijeci. Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja svih oblika nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave student može ostvariti do 50% ocjene, a na završnom ispitu do 50% ocjene.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. C Mims, A Nash and J Stephen: Mim's pathogenesis of Infectious Disease, 5th Edition, Academic Press (2001) 2. Preslike članaka iz raznih primarnih publikacija vezane uz pojedinu temu nastavne jedinice							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Kalenić S. i sur. Medicinska mikrobiologija, drugo izmijenjeno i obnovljeno izdanje / Kalenić, Smilja (ur.). Zagreb : Medicinska naklada, 2019.							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
odabrani članci iz nacionalne i institucijske pretplate na online baza podataka pretplaćenih				svim polaznicima dostupno putem AAI		25	
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa; na kraju kolegija provest će se anonimna anketa u kojoj će studenti ocjeniti nastup nastavnika te težina i ispravnost pismenog testa.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Manuela Avirović, dr.med.	
Naziv predmeta	Prekanceroze u dojci	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V0+S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija je da student na temelju prethodno stečenih znanja nauči dio patologije dojke koji predstavljaju prekancerozne promjene u dojci koje su povezane s rizikom razvoja karcinoma dojke. Proučava se makroskopske i mikroskopske promjene, etiologija i klinička prezentacija prekanzeroznih promjena u dojci. Posebna pozornost se posvećuje najnovijim informacijama koje proučavaju porijeklo ovih promjena na molekulskoj i genetskoj razini i povezuju ih s morfološkim promjenama i prognostičkim značajem. značaj patohistološke dijagnostike u procesu daljnjeg zbrinjavanja bolesnika. Studentima se objašnjava značaj patohistološke dijagnostike u procesu dijagnostike patoloških stanja u dojci.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis kolegija Prekanceroze u dojci su odslušani i položeni predmeti prve i druge godine.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): Na kraju ovog kolegija student bi trebao nabrojati i definirati morfološke promjene, znati etiologiju, patogenezu i kliničko značenje prekanceroznih promjena u dojci, te znati postupnik senološkog društva.</p> <p>Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina): Na kraju ovog kolegija student bi trebao prepoznati morfološke promjene, znati etiologiju, patogenezu i povezati sa kliničkim značenjem prekanceroznih promjena u dojci, te znati primijeniti postupnik za prekanceroze u dojci sukladno preporukama senološkog društva.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Specifični sadržaji koji su predmet ovog kolegija:</p> <ul style="list-style-type: none">- anatomija dojke- histologija dojke- neproliferativna fibrocistična promjena dojke- proliferativna fibrocistična promjena dojke- noviji entiteti (kolumnarna promjena, kolumnarna hiperplazija, ravna epiteln atipija)- in situ karcinom dojke- invazivni karcinom dojke- dijagnostički postupci (iglena biopsija dojka, ekscizijska biopsija dojka)		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad



		<input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari	Prekanceroze u dojci predstavljaju integrirano proučavanje patoloških osnova i morfoloških promjena dojke, te etiologije i kliničke prezentacije ovih promjena. Dobiveno znanje je korisno u svakodnevnom radu liječnika. Suradnici: izv.prof.dr. sc. Gordana Đorđević						
1.7. Obveze studenata							
Obveze studenata su redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Rad studenta vrednuje se i ocjenjuje tijekom izvođenja kolegija i na završnom ispitu. Tijekom nastave vrednuje se aktivnost u nastavi i usvojeno znanje kroz izradu seminarskog rada. Završni ispit je pismeni. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini 70% ocjene, a preostalih 30% ocjene završni ispit.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Jukić S, Damjanov I. Specijalna patologija. Zagreb: Medicinska naklada, 2008.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Izbor relevantnih linkova iz pojedinih područja ovog kolegija, bit će na raspolaganju studentima							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Patologija, I. Damjanov, S. Jukić, M. Nola. Drugo izdanje. Medicinska naklada, Zagreb 2008.				59		30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Provođenje studentskih anketa i evaulacija podataka. Odbor za upravljanje i unapređenje kvalitete provodi po završetku nastave iz Patologije studenstu anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave kolegija više od 30%. Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se „multiple choice“ testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Marina Šantić	
Naziv predmeta	Primjenjena mikrobiologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Studenti medicine doživljavaju mikroorganizme uglavnom kao uzročnike infekcija. Ovaj kolegij ima za cilj upoznati studente s mnogobrojnim područjima primjene mikrobioloških spoznaja u proizvodnji lijekova, prehrambenoj industriji, razgradnji toksičnih otpadnih materija, genetskom inženjeringu itd.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušana nastava iz kolegija: Osnove medicinske mikrobiologije i parazitologije		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Student upoznaje širinu mikrobiologije kao znanosti i mogućnost primjene mikroorganizama u smislu boljitka čovjekovog života. Dodatno, upoznaje i one mikroorganizme koji se mogu upotrijebiti kao eventualno biološko oružje -simptome koje izazivaju, kako se uklanjaju itd.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ol style="list-style-type: none">1. Mikroorganizmi - više od patogena2. Mikrobiologija mora3. Mikroorganizmi u industriji i biotehnologiji4. Mikrobiologija mlijeka i mliječnih proizvoda5. Mikrobiologija voda i otpadnih voda6. Sanitarna mikrobiologija7. Mikroorganizmi u terapiji (bakterioterapija)8. Mikroorganizmi - biološko oruđe9. Mikroorganizmi - oruđe u molekularnoj biologiji		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Od studenata se očekuje redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u svim, posebno seminarskim, oblicima nastave, te postavljanje pitanja. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice. Tijekom kolegija svaki će student održati seminar, u vidu 20-25 minutne usmene prezentacije, praćene 10-15 minutnom raspravom. Uspješno obavljena nastava, održana seminarska prezentacija te aktivno sudjelovanje u raspravama bit će dijelom krajnje ocjene uz dodatak pismenog ispita.		



1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja svih oblika nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave student može ostvariti do 70% ocjene, a na završnom ispitu do 30% ocjene. Točna raspodjela bodova po svim aktivnostima tijekom nastave bi će objavljena na mrežnim stranicama Katedre prije početka nastave.

Studenti koji ostvare ukupno 80-100% bit će ocjenjeni ocjenom A (izvrstan 5); 70-79,9% ocjenom B (vrlo dobar 4); 60-69,9% ocjenom C (dobar 3) te 50-59,9% ocjenom D (dovoljan 2). Studenti koji tijekom nastavnih aktivnosti ostvare manje od 29,9% ocjene, ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan) te moraju ponovno upisati kolegij. Studenti koji tijekom nastave ostvare 30-39,9% ocjene, ocjenjuju se ocjenom FX (nedovoljan) te mogu pristupiti popravnom ispitu. Popravni ispit je pismeni test s pragom prolaznosti od 60% čime studenti ostvaruju od 0 do 10% ocjene i ocjenjuju se konačnom ocjenom E (dovoljan).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- pripremljene preslike najnovijih članaka iz raznih primarnih publikacija kod obrade svake od nastavnih jedinica

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Duraković, S.: Primijenjena mikrobiologija, Prehrambeno tehnološki inženjering, Zagreb, 1996.

- Kalenić, S., Mlinarić-Missoni, E. i sur.: Medicinska bakteriologija i mikologija. Merkur A.B.D., Zagreb, 2005

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Duraković, S.: Primijenjena mikrobiologija, Prehrambeno tehnološki inženjering, Zagreb, 1996.	13	15
Kalenić, S., Mlinarić-Missoni, E. i sur.: Medicinska bakteriologija i mikologija. Merkur A.B.D., Zagreb, 2005	4	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Siniša Volarević, dr.med.	
Naziv predmeta	Regulacija rasta i diobe stanice u fiziološkim i patološkim uvjetima	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s najnovijim spoznajama o regulaciji rasta i diobe stanice na molekularnoj razini. Rast i dioba stanice su temeljni biološki fenomeni koji imaju presudnu ulogu u regulaciji brojnih fizioloških procesa, a njihova poremećena regulacija može dovesti do velikog broja patoloških stanja kao što su razvojni anomalije, maligne bolesti, metaboličke bolesti itd. Studenti će biti upoznati i s implikacijama ovih spoznaja na razvoj novijih dijagnostičkih i terapijskih postupaka u budućnosti.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani i položeni kolegiji Medicinska biologija i Medicinska kemija i biokemija I u I. godini studija. Odslušani i položeni kolegiji Biokemija II i Fiziologija i patofiziologija I i II u II. godini studija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Razvijanje kritičnog razmatranja temeljnih bioloških problema. Pretraživanje originalne literature o izabranoj temi. Samostalni rad studenata i prezentacija teme. Upotreba Interneta u potrazi za specifičnim informacijama vezanim uz temu seminara. Studenti će raspraviti na koji način poremećaj u regulaciji staničnog rasta i diobe dovodi do patoloških stanja te kako to znanje upotrijebiti u dijagnostici i terapiji različitih bolesti. Studenti će biti upoznati sa znanstvenoistraživačkim radom našeg laboratorija u vrlo izazovnom području bioloških znanosti.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">• Definicija pojmova rasta i diobe stanice• Receptori i ligandi koji reguliraju rast i diobu stanice• Signalni putevi koji reguliraju rast i diobu stanice• Molekularni mehanizmi rasta stanice• Molekularni mehanizmi staničnog diobenog ciklusa• Kontrolni mehanizmi u staničnom diobenom ciklusu• Poremećaji rasta i diobe stanice		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Obveze studenata/studentica su pohađanje nastave, priprema za nastavu (citanje zadane literature), pisanje seminarskog rada i pristupanje završnom ispitu.		



1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Seminarski rad	50%
Aktivnost na nastavi	10%
Prisutnost na nastavi	10%
Završni ispit	<u>30%</u>
Ukupno	100 %

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Lodish H., Berk A., Zipursky S.L., Matsudaira P., Baltimore D., Darnell J.E. (1999) Molecular Cell Biology. 4th edition, W H Freeman & Co. (Poglavlja 20 i 24)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Alberts B., Bray D., Lewis J., Raff M., Roberts K., Watson J.D. (1994) Molecular Biology of the Cell. 3rd edition, Garland Publishing, Inc., New York & London. (Poglavlja 15 i 17)
2. Veliki broj originalnih i preglednih članaka

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Lodish H., Berk A., Zipursky S.L., Matsudaira P., Baltimore D., Darnell J.E. (1999) Molecular Cell Biology. 4th edition, W H Freeman & Co (Poglavlja 20 i 24)	3	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa koja će biti prosljeđena pri održavanju posljednjih vježbi pomoću koje će studenti izraziti svoje zadovoljstvo održanom nastavom.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sven Maričić						
Naziv predmeta	Robotika u medicini						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	3.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25(P0+V0+S25)		
1.OPIS PREDMETA							
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>							
Uporaba robotskih sustava u biomedicini i proizvodnji lijekova. Razvoj informacijskih i komunikacijskih tehnologija virtualnog prostora u predkliničkom okruženju. Upoznavanje studenata s različitim robotskim sustavima. Upoznavanje s biotehnoškim smjernicama i zakonima robotike. Građa i načela rada robotskih sustava te vještine korištenja i snalaženje u 3D prostoru.							
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>							
Nema.							
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
Znanje osnovnih pojmova robotike. Poznavanje i snalaženje u koordinatnom sustavu, 3D prostoru. Razlikovanje različitih robotskih sustava ovisno o njihovoj primjeni. Znanje izrade osnovne simulacije robotske ruke. Očitavanje koordinata. Poznavanje mjernih jedinica.							
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>							
<ul style="list-style-type: none">• Uvod u kolegij, kraći pregled robotike i tehnologije. Snalaženje u 3D prostoru.• Koordinate, mjerne jedinice i njihova konverzija• Dijelovi robotskog sustava – građa i načela. Standardi i protokoli korištenja.• Primjena u biomedicini. Primjena virtualizacije u laboratorijskom okruženju.• Računalna podrška. Planiranje i projektiranje robotskih sustava.• Trend razvoja robotskih sustava. Predaja seminara.							
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
<i>1.6. Komentari</i>							
<i>1.7. Obveze studenata</i>							
Redovito pohađanje nastave, pisanje seminarskog rada.							
<i>1.8. Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	0,2	Kontinuirana provjera		Referat		Praktični rad	



		znanja					
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Studenti se tijekom nastave ocjenjuju kroz sudjelovanje u nastavnim aktivnostima, provjerama znanja, pisanju seminarskog rada te na završnom ispitu.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">- Gomes P. (ed): Medical Robotics, Elsevier Woodhead Publishing 2012, ISBN: 978-0857091307- Craig J.J.: Introduction to Robotics: Mechanics and Control 2004, ISBN: 978-0133489798							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">- Wall J., Chandra V., Krummel T.: Robotics in General Surgery, Medical Robotics, Vanja Bozovic (Ed.) InTech publishing 2008, ISBN: 978-3-902613-18-9- Siciliano B., Sciavicco L., Villani L., Oriolo G.: Robotics: Modelling, Planning and Control (Advanced Textbooks in Control and Signal Processing), 2009, ISBN: 978-1846286414							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
<i>Naslov</i>				<i>Broj primjeraka</i>		<i>Broj studenata</i>	
Gomes P. (ed): Medical Robotics, Elsevier Woodhead Publishing 2012, ISBN: 978-0857091307				1		10	
Craig J.J.: Introduction to Robotics: Mechanics and Control 2004, ISBN: 978-0133489798				1		10	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Izlazna anketa							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prodekan za nastavu	
Naziv predmeta	Stručna praksa II	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V25+S0)
1.OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Cilj ovog specifičnog izbornog kolegija je da se studenti medicine što ranije susretnu sa radom s pacijentima. Izborni kolegij Stručna praksa bi se održavao u ljetnim i/ili zimskim mjesecima i trajao bi 1 cijeli radni tjedan (40h) koji bi student proveo u ambulantnom ili kliničkom radu. Medicinski fakultet u Rijeci će sklopiti jednokratni sporazum sa ustanovama u kojima bi student izvršavali stručnu praksu.</p> <p>Student nema obaveze spremanja gradiva, niti seminara i kolegij ne bi imao ocjenu.</p> <p>Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno- nakon što student donese pismenu potvrdu ravnatelja ustanove i dr.med. koji mu je bio neposredan voditelj stručne prakse, ovaj se kolegij može prijaviti u ISVU sustav i upisati u index.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Upis u 3. godinu studija		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none">Opće kompetencije: Poznavati opće principe zdravlja i bolestiSpecifične kompetencije Na kraju kolegija očekuje se da će student biti sposoban: samostalno analizirati specifične simptome i dijagnoze s kojima se susreo, te da će ovaj kolegij pomoći studentu u uočavanju njegovih specifičnih osobitosti i upoznati ga što ranije sa karakteristikama pojedinih kliničkih specijalizacija, kao i sa osobitostima ambulantnog rada i/ili rada u javnom zdravstvu.		
1.4 Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">Ambulanta obiteljske medicineAmbulanta medicine radaMoguće štetno djelovanje različitih čimbenika radne sredineSpecijalističke ambulante: interna, ginekološka, oftalmička, otorinolaringološka, audiološka, neurološka, pedijatrijska, kirurška, ortopedska, psihijatrijska, onkološka, itd.Upoznavanje sa specifičnim metodama pretrage: biokemijske, hematološke, radiološke metode, kao i metode nuklearne medicine.		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6 Komentari		



1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje stručne prakse.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,7
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ovaj kolegij ne bi imao ocjenu, već bi samo potpis jamčio da je student obavio praksu. Nakon završetka stručne prakse, student je obavezan napisati i predati pismeni izvještaj neposrednom mentoru stručne prakse u ustanovi u kojoj je izvršio praksu s kratkim opisom svog rada, metoda koje je radio i/ili vidio, te kratki opis jednog prikaza slučaja. Mentor i ravnatelj ustanove potpisuju pismeno izvješće. Potpisani izvještaj se predaje voditelju kolegija stručna praksa.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Metelko Ž, Harambašić H. i sur. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.
2. Katić Milica, Švab Igor i suradnici (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines). Obiteljska medicina. Zagreb: Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 2013.
3. Lalić H. Medicina rada. Udžbenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Digital point 2010.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Metelko Ž, Harambašić H. i sur. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.	18	50
Katić Milica, Švab Igor i suradnici (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines). Obiteljska medicina. Zagreb: Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 2013.	40	50
Lalić H. Medicina rada. Udžbenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Digital point 2010.	2	50

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Brigita Tićac, dr. med.	
Naziv predmeta	Tuberkuloza - prošlost i sadašnjost	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	(PO+VO+S25)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>U zemljama zapadne Europe devedesetih godina dvadesetog stoljeća došlo je do učestalijeg pojavljivanja tuberkuloze zbog povećanja populacije beskućnika, siromašnih, alkoholičara i ovisnika, zbog velike imigracije stanovništva iz bivših socijalističkih zemalja te zbog pojave pandemije HIV-bolesti. Tuberkuloza i dalje predstavlja značajnu opasnost diljem svijeta. Jedna trećina svjetske populacije zaražena je bacilom tuberkuloze. Svakodnevno od tuberkuloze umire pet tisuća, a godišnje više od dva milijuna ljudi, što je neshvatljivo s obzirom da se radi o bolesti koja se liječi i prevenira već više od pola stoljeća. Povećanje incidencije tuberkuloze u svijetu u korelaciji je s pojavom i širenjem epidemije HIV-a. U mnogim zemljama zapažena je značajna prevalencija višestruke otpornosti uzročnika tuberkuloze na lijekove, što ukazuje na prijetecu opasnost budućih epidemija koje će biti veoma teško liječiti. Uz postavljanje pravovremene dijagnoze te primjereno liječenje novootkrivenih slučajeva tuberkuloze može se izbjeći pojava višestruke otpornosti na lijekove i smanjiti incidencija bolesti.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispit iz kolegija Uvod u znanstveni rad i Medicinska informatika; Odslušana nastava iz kolegija Mikrobiologija i parazitologija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Cilj je da studenti dobiju temeljne spoznaje o tuberkulozi: uzročnicima, načinima širenja, dijagnostike, terapije i prevencije. Studenti će utvrditi postojanje nacionalnog programa za suzbijanje tuberkuloze, koji razrađuje mjere suzbijanja i sprečavanja tuberkuloze. Mjere se sastoje u prevenciji, otkrivanju i liječenju tuberkuloze bolesnika, evidenciji oboljelih i liječenih te evaluaciji provedenih mjera i nadzoru nad njima. Student će navesti i prepoznati simptome i moći postaviti sumnju na tuberkulozu, te pravilno odabrati biološki uzorak i dijagnostički test.</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Uzročnici tuberkuloze; Patogeneza infekcije; Dijagnostičke metode: Mikrobiološka dijagnostika: konvencionalne metode dijagnostike, brze dijagnostičke metode; Epidemiologija (prijava zarazne bolesti); Tuberkulinski test: interpretacija tuberkulinskog testa; Programi za suzbijanje tuberkuloze: postupanje s obiteljskim kontaktima, prevencija; Lijekovi koji se koriste u kemoterapiji: mehanizmi djelovanja, mehanizmi rezistencije uzročnika, toksične reakcije na glavne antituberkulotike, terapijske sheme, postupci kod reakcije na lijekove, liječenje bolesnika s recidivom bolesti, kemoprofilaksa; Tuberkuloza pluća u odraslih; Izvanplućna tuberkuloza; Tuberkuloza djece; Tuberkuloza i HIV infekcija;</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari	Usmena prezentacija jedan je od najznačajnijih načina na koji znanstvenici predstavljaju i izmjenjuju svoje rezultate i ideje. Tijekom izbornog kolegija studenti će,	



	ovisno o broju onih koji pohađaju nastavu, skupno ili samostalno pripremiti PowerPoint prezentaciju te je javno izložiti ostalim studentima i nastavnicima. Temu prezentacije izabrat će student, a odobrit će je nositelj kolegija. Teme moraju biti vezane uz tuberkulozu, uzročnika bolesti, patogenezu, dijagnostičke i terapijske mogućnosti. Obradu teme i pripremu prezentacije nadzirat će i usmjeravati mentor (nastavnik ili student demonstrator). Uz svaku nastavnu jedinicu u biblioteci Zavoda za mikrobiologiju, bit će dostupni znanstveni časopisi, preslike odabranih znanstvenih radova, umnoženi materijal vezan uz teme nastavnih jedinica te mogućnost korištenja interneta.
--	--

1.7. Obveze studenata

Od svakog se studenta očekuje da prisustvuje svim nastavnim jedinicama, aktivno učestvuje u raspravama, te redovno prati dnevne zadatke. Studentima se preporuča da pročitaju zadano štivo/materijale prije izvođenja nastavne jedinice. Tijekom kolegija svaki će student održati seminar, u vidu 20-25 minutne usmene prezentacije, praćene 10-15 minutnom raspravom. Uspješno obavljena nastava, održana seminarska prezentacija te aktivno sudjelovanje u raspravama bit će dijelom krajnje ocjene uz dodatak pismenog ispita.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja svih oblika nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave student može ostvariti do 70% ocjene, a na završnom ispitu do 30% ocjene. Točna raspodjela bodova po svim aktivnostima tijekom nastave bi će objavljena na mrežnim stranicama Katedre prije početka nastave.

Studenti koji ostvare ukupno 80-100% bit će ocjenjeni ocjenom A (izvrstan 5); 70-79,9% ocjenom B (vrlo dobar 4); 60-69,9% ocjenom C (dobar 3) te 50-59,9% ocjenom D (dovoljan 2). Studenti koji tijekom nastavnih aktivnosti ostvare manje od 29,9% ocjene, ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan) te moraju ponovno upisati kolegij. Studenti koji tijekom nastave ostvare 30-39,9% ocjene, ocjenjuju se ocjenom FX (nedovoljan) te mogu pristupiti popravnom ispitu. Popravni ispit je pismeni test s pragom prolaznosti od 60% čime studenti ostvaruju od 0 do 10% ocjene i ocjenjuju se konačnom ocjenom E (dovoljan).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

S. Kalenić, E. Mlinarić-Missoni i sur.: Medicinska bakteriologija i mikologija. Merkur A.B.D., Zagreb, 2001

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Crafton J., Horne N., Miller F.: Klinička tuberkuloza. Ibis Grafika, Zagreb, 2001.

2. Mandell G. L., Bennett J.E., Dolin R.: Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Churchill Livingstone, New York, 1995

3. Web stranice posvećene tuberkulozi i mikobakterijama

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
S. Kalenić, E. Mlinarić-Missoni i sur.: Medicinska bakteriologija i mikologija. Merkur A.B.D., Zagreb, 2001	4	20



<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa; na kraju kolegija provest će se anonimna anketa u kojoj će studenti ocjeniti nastup svakog nastavnika. Također će se ocjeniti težina i ispravnost pismenog testa.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.doc.dr.sc. Nataša Katalinić, dr.med.	
Naziv predmeta	Uloga HLA gena u transplantaciji organa i dijagnostici autoimunih bolesti	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5 + V15 + S5)

1.OPIS PREDMETA

1.1 Ciljevi predmeta

Opći:

- izobrazba studenata medicine i budućih liječnika o osnovama sustava humanoga leukocitnog antigena (engl. *Human Leukocyte Antigens* – HLA),
- integracija stečenog znanja o sustavu HLA s ulogom koju ima u kliničkoj medicini, poglavito u transplantaciji solidnih organa i krvotvornih matičnih stanica, dijagnostici bolesti te transfuzijskom liječenju,
- poučiti studente medicine o osnovama i važnosti implementacije sustava kontrole kvalitete rada u laboratorij,
- educirati buduće liječnike o uvjetima stjecanja i održavanja međunarodne akreditacije, te njenoj važnosti.

Specifični:

Upoznati studente s:

- osnovama sustava HLA (povijesni pregled otkrivanja sustava HLA, regija gena HLA, građa molekula HLA razreda I i II, nazivlje i nasljeđivanje sustava HLA),
- biološkom i kliničkom važnosti sustava HLA,
- laboratorijskim metodama određivanja polimorfizma gena i molekula HLA te metodama dokazivanja antitijela HLA,
- osnovama imunogenetike u transplantaciji solidnih organa i krvotvornih matičnih stanica, - laboratorijskim postupcima obrade potencijalnih primatelja i davatelja organa, analizom utjecaja podudarnosti u sustavu HLA između primatelja i davatelja organa na uspješnost transplantacije stanica/organa,
- osnovama transplantacijske imunologije s obzirom da presađivanje genski nepodudarnih stanica ili tkiva dovodi do odbacivanja presatka uslijed imunosnog odgovora na presadak,
- ulogom sustava HLA u patofiziologiji nastanka upalnih, autoimunih i malignih poremećaja,
- značenjem sustava HLA u transfuzijskoj medicini - uloga antitijela HLA nastalih transfuzijom HLA nepodudarnog krvnog pripravka (primjena modificiranih krvnih pripravaka u bolesnika prije i nakon transplantacije stanica/organa, transfuzijske reakcije, refraktornost bolesnika na transfuzije koncentrata trombocita),
- osnovama sustava upravljanja kvalitetom u laboratoriju za tipizaciju tkiva (akreditacija laboratorija, sudjelovanje u unutarnjoj i vanjskoj kontroli kvalitete i sl),
- sudjelovanjem Laboratorija za tipizaciju tkiva u radu Eurotransplanta,

1.2 Uvjeti za upis predmeta

Izborni predmet se može slušati samostalno, premda se zbog boljeg razumijevanja preporučuje da studenti imaju odslušan kolegij iz imunologije.

1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet

Po završetku ove nastavne jedinice očekuje se da će studenti:

- usvojiti osnovna znanja o sustavu HLA, strukturi, nazivlju, nasljeđivanju te biološkoj ulozi u imunosnoj reakciji,
- shvatiti ulogu sustava HLA u kliničkoj medicini, posebice u transplantaciji solidnih organa i krvotvornih matičnih stanica, dijagnostici bolesti te transfuziji krvnih pripravaka,
- upoznati se s laboratorijskim testovima određivanja polimorfizma gena i antigena HLA razreda I i II (serološke i



molekularne tehnike) te testovima dokazivanja prisustva i određivanja specifičnosti antitijela HLA uz usvajanje teorijskih znanja kao i njihovih praktičnih primjena,

- upoznati se s radom Laboratorija za tipizaciju tkiva u sustavu Eurotransplanta,
- objasniti i na primjerima pokazati ulogu imunogenetike u transplantaciji stanica/organa,
- povezati sustav HLA s mehanizmima razvoja nekih bolesti te stečeno znanje pokazati na primjerima pojedinih autoimunih poremećaja,
- prikazati važnost sustava HLA u transfuzijskom liječenju te na primjerima opisati primjenu modificiranih krvnih pripravaka,
- razumijeti temeljne postavke sustava kontrole kvalitete i nužnost njegove implementacije u rad laboratorija u svrhu kontinuirane provjere kvalitete i unapređenja postojećih metoda i tehnika.

1.4 Sadržaj predmeta

Kroz ovaj izborni predmet studenti će:

1) prisustvovati predavanjima (predavanjima na daljinu):

- Glavni sustav tkivne podudarnosti u čovjeka (sustav HLA) – povijesni pregled otkrića, struktura gena i molekula HLA razreda I II, nazivlje, nasljeđivanje, biološka uloga u imunskoj reakciji.
- Laboratorijski testovi određivanja polimorfizma gena i antigena HLA (test CDC, PCR-SSP, PCR-SSO, sekvenciranje) te testovi dokazivanja prisustva i određivanja specifičnosti antitijela HLA (serološki test, stanični test, metode čvrste faze).
- Imunogenetika u transplantacijskoj medicini – odabir najoptimalnijeg davatelja u transplantaciji solidnih organa te transplantaciji krvotvornih matičnih stanica određivanjem stupnja nepodudarnosti u sustavu HLA s obzirom na vrstu testova tipizacije,
- Uloga antitijela HLA određenih različitim laboratorijskim tehnikama na ishod (odbacivanje) presatka.
- Povezanost određenih gena HLA i razvoj određenih autoimunih, malignih i upalnih bolesti.
- Imunogenetika u transfuzijskoj medicini.
- Organizacija i implementacija sustava kontrole kvalitete u rad laboratorija.
- Sudjelovanje Laboratorija za tipizaciju tkiva u radu Eurotransplanta.

2) izraditi seminarski rad,

3) sudjelovati u vježbama:

a/ izvođenje različitih metoda laboratorijske dijagnostike sustava HLA:

- određivanje antigena HLA (serološka dijagnostika):
 - izoliranje limfocita iz pune krvi i eventualno limfnog čvora,
 - test limfocitotoksičnosti ovisne o komplementu,
 - tehnika zamrzavanja stanica u tekućem dušiku.

- određivanje gena HLA (molekularna dijagnostika):
 - izolacija DNA,
 - određivanje gena tehnikom PCR-SSP,
 - metoda gel elektroforeze, analiza dobivenih rezultata.

b/ analizom rezultata HLA tipizacije obitelji, utvrditi najvjerojatnije haplotipove ili genotipove njenih članova,

c/ steći uvid u postupke probira seruma bolesnika na prisustvo antitijela HLA različitim metodama, određivanje vrste i specifičnosti antitijela HLA te njihovog kliničkog značaja u transplantaciji stanica/organa,

d/ analizirati rezultate imunogenetskih testova i njihovu primjenu u transplantaciji stanica / organa, dijagnozi nekih

autoimunih bolesti, te transfuzijskoj medicini,

e/ upoznati se s osnovama sustava kontrole kvalitete u laboratoriju:

- standardni operativni postupci,
- unutarnja i vanjska kontrola kvalitete,
- primanje i kontrola reagensa, priprema, označavanje,
- održavanje instrumenata i opreme i kontrola kvalitete itd.,

f/ upoznati se s osnovnim zahtjevima koje laboratorij mora ispuniti u svrhu stjecanja i održavanja



međunarodne akreditacije.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
-----------------------------	---	--

1.6 Komentari	<p>Nastava o kliničkom značaju sustava HLA potrebna je zbog:</p> <ul style="list-style-type: none">- nedostatnog znanja o važnosti sustava HLA u određenim područjima kliničke medicine u svrhu adekvatnog i pravovremenog dijagnostičkog i terapijskog pristupa bolesniku,- integracije teorijskog znanja o sustavu HLA i praktične primjene u transplantaciji solidnih organa, transplantaciji krvotvornih matičnih stanica, dijagnostici pojedinih bolesti te transfuzijskoj medicini,- upoznavanja s osnovnim laboratorijskim testovima tipizacije alela/antigena HLA i testovima dokazivanja prisutnosti i određivanja specifičnosti antitijela HLA u serumu bolesnika,- informiranja o ulozi Laboratorija za tipizaciju tkiva s međunoradnom akreditacijom u radu Eurotransplanta,- spoznaje u ulozi i značaju implementacije sustava kontrole kvalitete u rad laboratorija.
---------------	--

1.7 Obveze studenata

Redovito praćenje nastave, pohađanje vježbi te izrada seminara.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,25	Usmeni ispit	0,25	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (od 5.lipnja 2018.), te prema odluci Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta u Rijeci (od 12.lipnja 2018.).

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave (aktivnost, praćenje nastave, seminarski rad), te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 ocjenskih bodova, a na završnom ispitu 50 ocjenskih bodova.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema dodiplomskim kriterijima ocjenjivanja.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Katalinić N, Balen S. Sustav HLA u kliničkoj praksi.

Balen S. Priručnik: Osnove transfuzijske medicine. Medicinski fakultet Osijek; 2010.

Andreis I i sur. Imunogija. 6. izd. Medicinska naklada, Zagreb, 2004.

Doc.dr.sc.Marija Crnić-Martinović. Osnove glavnog sustava tkivne snošljivosti u čovjeka, 2005. Dostupno na: <https://vdocuments.site/marija-crnic-m.html>



Žunec R, Grubić Z, Balen S. Važnost imunogenetike u transplantaciji organa. Medix 2011;92/93:208-13.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Mehra NK. The HLA Complex in Biology and Medicine: A Resource Book. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2010.

Bašić Jukić N, Kaštelan Ž i sur. Transplantacija bubrega. Zagreb: Medicinska naklada, 2016

Murphy K, Weaver C i sur. Janeway's immunobiology. 9. izd. New York: Garland Science; 2017.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Katalinić N, Balen S. Sustav HLA u kliničkoj praksi.	2	15
Balen S. Priručnik: Osnove transfuzijske medicine. Medicinski fakultet Osijek; 2010.	8	15
Andreis I i sur. Imunogija. 6. izd. Medicinska naklada, Zagreb, 2004.	35	15
Doc.dr.sc.Marija Crnić-Martinović. Osnove glavnog sustava tkivne snošljivosti u čovjeka, 2005.	dostupno u otvorenom pristupu	15
Žunec R, Grubić Z, Balen S. Važnost imunogenetike u transplantaciji organa. Medix 2011;92/93:208-13.	dostupno u putem institucionalne pretplate	15

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unaprjeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr.sc. Tatjana Bogović Crnčić, dr.med.	
Naziv predmeta	Zaštita osoba i okoliša pri radu s radionuklidima u medicini	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P8+V4+S13)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Ciljevi i zadaci kolegija su upoznavanje sa fizikalnim osnovama ionizirajućeg zračenja kod otvorenih izvora zračenja odnosno radionuklida, njihovim djelovanjem na čovjeka i okoliš, te zakonskim propisima o zaštiti od zračenja. Za buduće liječnike opće medicine naglasak je na postupcima detekcije i zaštite od ionizacijskog zračenja bolesnika, djelatnika u nuklearnoj medicini kao i zaštitu okoliša. Pri tome se detaljnije objašnjava i demonstrira koje se mjere zaštite moraju provoditi za osoblje, pacijente i okoliš, te kako je provodi zbrinjavanje tekućeg i krutog radioaktivnog otpada. Upoznaje se zakonska regulativa.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za opis predmeta</i>		
Položeni svi kolegiji s prve dvije godine studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>U sklopu razvijanja općih kompetencija potrebno je usvojiti znanja o ionizirajućem zračenju radionuklida – otvorenih izvora zračenja, koji se koriste u dijagnostici i terapiji, temeljem kojih će se shvatiti i procijeniti rizik koji postoji pri primjeni uobičajenih dijagnostičkih i terapijskih postupaka. Treba razumjeti pojmove apsorbirane, ekvivalentne i efektivne doze zračenja koji služe za procjenu tog rizika. Na ovom kolegiju trebaju se steći znanja postupaka zaštite od zračenja, koja će omogućiti profesionalno djelovanje u ovom području.</p> <p>S obzirom da zakonom nije dozvoljeno da u području izloženosti ionizirajućem zračenju rade osobe koje nemaju posebnu edukaciju i licencu za rad, studentima nije dozvoljeno neposredno rukovati otvorenim izvorima. Stoga se u svrhu stjecanja specifičnih kompetencija dio praktičnih vještina i postupaka demonstrira od strane profesionalnog osoblja, tako da studenti stječu praktična znanja detekcije ionizirajućeg zračenja odgovarajućim instrumentima odnosno detektorima.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Osnove nuklearne fizike. Pojam radionuklida (RN) i ionizirajućeg zračenja. Radioaktivni raspadi. Prirodni i umjetni radionuklidi. Izvori ionizirajućeg zračenja. Međudjelovanje zračenja i materije. Proizvodnja RN za primjenu u medicini. Mo-Tc generator. Atenuacija zračenja. Fizikalne osnove zaštite od zračenja. Osnove dozimetrije, jedinice mjerenja. D, H, E doze. Biološki učinci zračenja na žive organizme (stohastički i nestohastički). Biodistribucija i biološko izlučivanje RN (99mTc, 131I) u kliničkoj primjeni. "Vrući laboratorij". Postupci čuvanja RN za <i>in vivo</i> ispitivanja. Postupci zaštite pri manipulaciji. Načini aplikacije RN kod <i>in vivo</i> dijagnostičkih i terapijskih postupaka. Kontaminacija i dekontaminacija. Detektori zračenja. Osobna dozimetrija. Odsjek za primjenu radiojodne terapije-sobe. Zdravstveni nadzor. Zaštita od zračenja i kontaminacije osoblja i opće populacije-zakonski propisi. Dozvoljene granice efektivnih doza („Basic safety standards“). Radioaktivni otpad, zaštita okoliša. Zaštita od zračenja bolesnika (MED Directive), regulacija rada u nuklearnoj medicini - mjere zaštite. Primjeri efektivnih doza. Usporedba različitih rizičnih faktora. Nacionalni zakonski propisi.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža



	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari	Kao što je već napomenuto, ovaj je kolegij ograničen zakonskim propisima o zaštiti od zračenja, zbog kojih studenti ne smiju direktno dolaziti u dodir sa izvorima ionizirajućeg zračenja, pa se praktični dio nastave svodi na demonstracije rada u području izloženosti ionizirajućem zračenju.						
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, po programu obavljeni seminari i vježbe.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Nastava se provodi u obliku predavanja, vježbi i seminara pa se studenti aktivno uključuju u raspravu o gradivu na osnovu znanja iz drugih kolegija, ranijih seminara i odgovarajuće pripreme iz literature.</p> <p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).</p> <p>Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. <u>Tijekom nastave vrednuje se:</u> a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi.</p>							
1.10. Obavezna literatura							
1. Damir Dodig i Zvonko Kusić : «Klinička nuklearna medicina», Medicinska naklada, Zagreb, 2012., drugo, obnovljeno i dopunjeno izdanje							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Stipan Janković i Davor Eterović: «Fizikalne osnove i klinički aspekti medicinske dijagnostike», Medicinska naklada, Zagreb, 2002.							
2. Pravilnik o granicama ozračenja, preporučenom doznom ograničenju i procjenjivanju osobnog ozračenja (NN 38/18)							
3. Pravilnik o uvjetima i mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja (NN 53/18)							
4. Damir Dodig, Darko Ivančević i Slavko Popović: «Radijacijske ozljede – dijagnostika i liječenje», Medicinska naklada, Zagreb, 2002.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Darko Ivančević, Damir Dodig i Zvonko Kusić :» Klinička nuklearna medicina», Medicinska naklada, Zagreb, 1999., 2012.				37		15	
Stipan Janković i Davor Eterović: «Fizikalne osnove i klinički aspekti medicinske dijagnostike», Medicinska naklada, Zagreb, 2002.				29		15	
Damir Dodig, Darko Ivančević i Slavko Popović: «Radijacijske				2		15	



ozljede – dijagnostika i liječenje», Medicinska naklada, Zagreb, 2002.		
Narodne novine	dostupno u otvorenom pristupu	15
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Ocjenjuju se korisnost predavanja iz perspektive studenta, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije, u obliku anonimne ankete tijekom i nakon završenog kolegija.		
Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unaprjeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Razni voditelji	
Naziv predmeta	Znanstveni rad II	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V25+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj izbornog kolegija je potaknuti studente na znanstvene aktivnosti te ih upoznati sa svim fazama izrade znanstvenog rada: od osnovne ideje, sudjelovanja u laboratorijskom radu, analizi podataka, raspravi rezultata, te pisanju i publiciranju znanstvenog rada.</p> <p>Cilj kolegija je upoznati studenta sa svim elementima pretkliničkih i kliničkih istraživanja, od temeljnih načela znanstveno-istraživačkog rada do publiciranja rezultata istraživanja.</p> <p>Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno tj. nakon što student priloži dokaz o publiciranju znanstvenog rada ili sudjelovanju na međunarodnom kongresu. Znanstveni rad student ostvaruje u suradnji s mentorom po svom izboru i po pristanku mentora.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Studenti bi trebali imati odslušanu drugu godinu studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Student će razviti slijedeće kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">- prepoznavanje vrsta istraživanja u medicini- formuliranje hipoteze i planiranje istraživanja- određivanje metodologije za postizanje ishoda istraživanja- primjena ciljanog traženja literature u bazama podataka, prikupljanje i obrada podataka- kritička analiza rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje različitih načina prikazivanja rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje i primjena temeljnih statističkih analiza- pisanje znanstvenog članka- objavljivanje znanstvenog članka- izrada postera- usmena prezentacija rezultata znanstvenog istraživanja		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Sadržaj predmeta podrazumijeva sve aktivnosti koje će voditi objavi znanstvenog članka u znanstvenom časopisu ili sudjelovanju na međunarodnim kongresima putem oralne prezentacije ili postera. Uz pomoć i nadzor mentora student će proći 5 cjelina:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opća načela planiranja i provedbe istraživanja uz prethodno definiranje hipoteze, pretraživanje publikacija i znanstvenih informacija2. Praktični rad (rad u laboratoriju, usvajanje različitih metodologija, obrada podataka)3. Kritička analiza rezultata, pisanje i objavljivanje znanstvenog članka4. Prikaz rezultata istraživanja putem postera5. Priprema usmene prezentacije za međunarodni znanstveni skup		



1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari	Student nema obvezu spremanja nastavnog gradiva niti seminara. Izborni kolegij ne bi imao ocjenu.						
1.7. Obveze studenata							
<p>Student će samostalno odabrati mentora pod čijim nadzorom će obavljati sve znanstvene aktivnosti. Obveza studenta je aktivno sudjelovati u svim fazama stvaranja znanstvenog rada.</p> <p>Uvjet stjecanja potpisa je pisani dokaz o sudjelovanju na dva međunarodna kongresa (usmeno izlaganje ili poster prezentacija). U izradi postera može sudjelovati više studenata, ali će se izborni predmet priznati samo dvojici. Isto vrijedi i za znanstveni rad.</p> <p>Student koji bi želio da mu se znanstveni rad prizna kao diplomski rad (po zadanim kriterijima fakulteta) ne može taj rad prikazati kao izborni kolegij.</p>							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,2
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,2
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ekvivalent završnog ispita je: A. publicirani rad u CC, SCI ili ostalim publikacijama, ili B. sudjelovanje na međunarodnom kongresu putem oralne prezentacije ili postera (potrebno priložiti pisani dokaz).							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Odabrana poglavlja iz: Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela				5		10	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kvaliteta nastave bit će ispitana pomoću anonimne ankete koja se provodi na nivou Fakulteta.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Larisa Prpić Massari, dr.med.	
Naziv predmeta	Dermatovenerologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	60 (P20+V30+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Cilj kolegija je usvajanje znanja i vještina o najčešćim bolestima kože, potkožnog tkiva i bolestima koje se prenose spolnim putem. Nadalje, zadaća je iznijeti studentu suvremeni pristup patogenezi, kliničkoj slici, dijagnostici i liječenju kožnih i spolnih bolesti. Također, cilj nam je osposobiti studenta za prepoznavanje, rano otkrivanje, liječenje i prevenciju tih bolesti te omogućiti studentu savladavanje racionalnog dijagnostičkog i terapijskog algoritma najčešćih kožnih bolesti.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Svi ispiti prethodne 3. godine studija medicine.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon završenog kolegija studenti će samostalno definirati temeljne podatke o patogenezi, kliničkoj slici, dijagnostici i liječenju najčešćih kožnih i spolnih bolesti te će steći osnove za primjenu stečenog znanja u praksi. Također će se studenta osposobiti za prepoznavanje, rano otkrivanje, liječenje i prevenciju najčešćih kožnih i spolnih bolesti te za savladavanje racionalnog dijagnostičkog i terapijskog algoritma najčešćih kožnih i spolnih bolesti.</p> <p>Specifični očekivani ishodi:</p> <p>Studenti će nakon položenog ispita biti u stanju:</p> <ol style="list-style-type: none">1. koristiti stručnu terminologiju iz područja dermatovenerologije2. definirati dermatovenerološku anamnezu i dermatovenerološki status3. razlikovati eflorescencije te samostalno učiniti valjan pregled kože i vidljivih sluznica te vanjskog spolovila uz primjenu odgovarajućih fizikalno-dijagnostičkih postupaka uključujući inspekciju i palpaciju4. samostalno izvesti pregled obraslih dijelova kože5. samostalno izvesti pregled noktiju uz prepoznavanje promjena u nokatnoj ploči, zaslonu nokta i ležištu nokta6. definirati i objasniti patogenezu najčešćih kožnih i spolnih bolesti7. opisati kliničku sliku najčešćih kožnih i spolnih bolesti8. razlikovati osnovne dijagnostičke tehnike i objasniti njihovu primjenu u dijagnostici najčešćih kožnih i spolnih bolesti9. opisati i objasniti suvremene mogućnosti liječenja najčešćih kožnih i spolnih bolesti10. definirati i opisati najčešće dermatokirurške postupke liječenja kožnih bolesti11. definirati i opisati primjenu najčešćih oblika fizikalne terapije u dermatologiji <p>Tijekom kolegija studenti će razvijati i opće vještine, uključujući samostalno odlučivanje i samokritičnost, kreativnost, sposobnost govorne i pisane komunikacije, samostalan i timski rad, organizaciju vremena, uporabu engleskog jezika te korištenje informatičkih tehnologija.</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		



Dermatovenerološka propedeutika. Dermatološka lokalna i opća terapija. Virusne bolesti kože. Bakterijske bolesti kože. Granulomatozne bolesti kože. Parazitarne bolesti kože. Dermatomikoze i saprofitije. Alergijske bolesti kože. Eritematoskvamozne i papulozne bolesti kože. Bulozne dermatoze. Bolesti vezivnog tkiva. Nasljedni poremećaji keratinizacije. Bolesti krvnih žila i hemoragijske bolesti kože. Neurogene i psihogene manifestacije na koži. Bolesti lojnica i folikula dlaka. Bolesti kose i vlasišta. Bolesti usnica, jezika i sluznice usne šupljine. Dermatološka onkologija. Spolne bolesti.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6 Komentari	Nastava iz predmeta dermatovenerologija se provodi putem predavanja, seminara i vježbi. Tijekom predavanja i seminara studenti se upoznaju s najčešćim bolestima kože i sluznica, te sa spolnim bolestima. Tijekom vježbi prikazuje se i praktično vježba rad na dermatovenerološkom odjelu kao i u polikliničkom dijelu te u mikološkom, serološkom, alergološkom i histološkom laboratoriju. Za ostvarenje temeljnih ciljeva kolegija, student neizostavno mora nazočiti svim predavanjima, seminarima i vježbama. Izostanak s predavanja, seminara ili vježbi je također potrebno opravdati, a moguće je u opsegu propisanom Statutom Medicinskog fakulteta.
---------------	---

1.7 Obveze studenata

Studenti su obvezni pohađati sve oblike nastave, a rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave ocjenjivat će se sljedeće aktivnosti:

1. Prisustvo na nastavi

Student može opravdano izostati do 20% fonda sati predviđenih za vježbe i seminare, te sa 30% sati predavanja, isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Nema mogućnosti nadoknade izostanka sa nastave vježbi i predavanja. Ako student opravdano ili neopravdano izostane sa više od 30% nastave, ne može nastaviti praćenje kolegija, odnosno gubi mogućnost izlaska na završni ispit.

2. Aktivnost u nastavi

Student je obvezan pripremiti gradivo pojedinih seminara i vježbi. Na seminarima i vježbama student s nastavnikom aktivno raspravlja o zadanoj temi. Nastavnik uz pokazano znanje studenata, ocjenjuje i sudjelovanje studenta u radu (razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje, praktičan rad i sl.). Tijekom izvođenja praktičnog dijela nastave iz područja dermatovenerologije bit će između ostalog provjereno znanje i vještina uzimanja anamneze i dermatološkog statusa te mogućnost postavljanja diferencijalne dijagnoze.

Tijekom nastave student priprema seminarski rad na zadanu temu u obliku prezentacije. Studenti trebaju pripremiti Power Point prezentaciju (.ppt) koja treba sadržavati minimalno 20 slajdova i usmeno je prezentirati u trajanju 5-8 minuta.

3. Međuispiti

Tijekom izvođenja kolegija polažu se obvezni međuispiti u obliku pismenog testa (Međuispit I i II) čime se provjerava znanje stečeno tijekom predavanja i seminara. Svaki test ima 50 pitanja s ponuđenim jednim ili dva točna odgovora i nosi po 25 ocjenskih bodova. Kriterij za dobivanje ocjenskih bodova koji se pretvaraju u pozitivne ocjene je 50% točno riješenih pitanja (>13). Položeni međuispit nije prenosiv, odnosno, vrijedi samo za tekuću akademsku godinu.

4. Završni ispit

Završni ispit čini usmeni ispit kojem prethodi praktični dio ispita. Praktični dio se sastoji od pregleda bolesnika, uzimanja anamneze i dermatološkog statusa te postavljanja radne dijagnoze i diferencijalnodijagnostičkih mogućnosti, koje treba na temelju usvojenog znanja objasniti.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje	2,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni	
-----------	-----	---------------------	--	----------------	--	-----------------	--



nastave						rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu prema Sveučilišnom pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova**, tijekom nastave student može ostvariti **50 bodova**, a na završnom ispitu **50 bodova**.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se **apsolutnom raspodjelom**, te prema **diplomskim kriterijima ocjenjivanja**.

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti najmanje 25 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji sakupe 25 ili više bodova tijekom nastave ostvaruju konačnu ocjenu sukladno zbroju skupljenih ocjenskih bodova tijekom nastave i bodova postignutih na završnom ispitu.

Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti i pristupanjem kolokviju, međuispitima i završnom ispitu student prikuplja 3 ECTS bodova.

1.9 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Basta Juzbašić i sur. Dermatovenerologija. Medicinska naklada Zagreb, 2014.

1.10 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Lipozenčić J. i sur. Dermatovenerologija. Ur. Lipozenčić J. Izd. Naklada Zadro, Zagreb 2008.
2. Gruber F. i sur. Kožne bolesti i spolno prenosive infekcije. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci 2007.
3. Dobrić I. i sur. Dermatovenerologija. III promijenjeno i dopunjeno izdanje. Ur. Dobrić I. Izd. Grafoplast, Zagreb 2005.

1.11 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Basta-Juzbašić A. Dermatovenerologija, Medicinska naklada, 2014.	19	100
Lipozenčić J. i sur. Dermatovenerologija. Ur. Lipozenčić J. Izd. Naklada Zadro, Zagreb 2008.	24	100
Gruber F. i sur. Kožne bolesti i spolno prenosive infekcije. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci 2007.	2	100
Dobrić I. i sur. Dermatovenerologija. III promijenjeno i dopunjeno izdanje. Ur. Dobrić I. Izd. Grafoplast, Zagreb 2005.	4	100

1.12 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci, te Ministarstva znanosti obrazovanja i športa. Dodatno će se kvaliteta pratiti slijedećim mjerama:

- Anonimni upitnici o kvaliteti održane nastave za pojedina predavanja, seminare ili vježbe
- Ocjena korisnosti predavanja iz perspektive studenata, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije.
- analize rezultata postignutih na pismenim i usmenim ispitima
- evaluacija kvalitete nastave i ispita od strane nastavnika Katedre
- Analiza nazočnosti studenata predavanjima i seminarima te najčešći razlozi izostanaka



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.doc.dr.sc. Ivana Žitnić, dr.med.	
Naziv predmeta	Hitna stanja u medicini I	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7
	Broj sati (P+V+S)	129 (0+V129+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Savladati praktična znanja iz hitnih stanja u internoj medicini, neurologiji, psihijatriji, infektologiji, pedijatriji. Ranije stečena teorijska znanja iz navedenih predmeta studenti će tijekom nastave praktično primjeniti kroz dežurstva u Hitnoj medicinskoj službi u obliku osam 12-satnih dežurstava. Tijekom nastave cilj je da studenti praktično primjene teorijska znanja stečena na kolegijima interne medicine i neurologije, psihijatrije, infektologije, pedijatrije. Očekuje se da studenti savladaju način trijaže hitnog bolesnika, uzimanje ciljane anamneze i fizikalnog statusa te adekvatno procjene stupanj životne ugroženosti kod otežano kontaktibilnih bolesnika. Predviđeno je savladavanje indikacija za osnovne laboratorijske, slikovne i endoskopske pretrage te provođenje osnovnih terapijskih postupaka u hitnog bolesnika.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni predmeti 3. godine studija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Očekuje se da će studenti kroz ovaj predmet primijeniti osnovna znanja i vještine neophodna da shvate interdisciplinarnost u hitnoj medicini i da u tom smislu razumiju i povežu osnovnu simptomatologiju najčešćih stanja, povežu etiologiju i patofiziološke mehanizme bolesti s kliničkom slikom, rješavaju jednostavnije diferencijalno dijagnostičke probleme, rješavaju dijagnostički postupak i prepoznati najčešće dijagnostičke metode i tehnike te naposljetku identificiraju osnove terapijskog postupka pojedinim bolestima. Specifične kompetencije koje će studenti razvijati bit će usmjerene pojedinim specijalističkim i subspecijalističkim granama u čijim će se okvirima nastava odvijati. Studente će se upoznati sa znanjima, vještinama i ovlastima koje pojedini sudionici u procesu liječenja moraju posjedovati. Od studenata će se zahtijevati i da svladaju osnove uzimanja anamneze te svladaju osnove fizikalnog pregleda hitnog bolesnika, kao i neke jednostavnije kliničke vještine.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Pristup hitnom bolesniku, važnost anamnestičkih podataka i kliničkog pregleda, osnove hitne medicine i upoznavanje s najčešćim hitnim stanjima iz područja interne medicine, neurologije, psihijatrije, infektologije, pedijatrije. Značaj osnovnih dijagnostičkih metoda iz područja radiologije, laboratorijske dijagnostike i endoskopije. Upoznavanje s ostalim nekirurškim granama kliničke medicine i osnovnim hitnim stanjima u okviru pojedinih specijalističkih struka, kao što su, dermatovenerologija i onkologija. Diferencijalna dijagnostika hitnih stanja i multidisciplinarni pristup hitnom bolesniku. Pod terenskim radom smatra se priprema i osiguranje za transport te pratnja hitnog bolesnika u sanitetskom vozilu.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad



		<input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> ostalo			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata priprema za nastavu te prisustvovanje nastavi							
Prisustvovanje svim oblicima nastave te polaganje pismenog ispita							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	4,3	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,4	Referat		Praktični rad	1
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Praćenje i kontinuirana evaluacija stečenih vještina studenata planirani su tijekom vježbi u Hitnoj službi u radu s bolesnicima. Na kraju je studenti imaju obavezu predati pisani prikaz slučaja bolesnika kojeg su obradili tijekom vježbi. Uz to kao grupni rad trebaju predati seminarski rad na zadanu temu. Seminarski rad, prikaz slučaja uz nazočnost na vježbama su uvjet za dobivanje prolazne ocjene na kolegiju.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Cydulka R.K. i sur. Tintinalli's Emergency medicine manual, 18-to izdanje, 2018. god.2. Mahadevan S.V., Garmel G.M. Uvod u kliničku hitnu medicinu, Cambridge University press, 2015.3. ALS udžbenik Braunwald, E. et. al., Harrison's Principles of Internal Medicine, 17th Edition, McGraw-Hill, 2008.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Degoricija V. i sur. Emergency Medicine, MMM Marketing, Zagreb, 2011.2. Hebrang, A., Lovrenčić, M. i sur., Radiologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2001.3. Vrhovac B. i suradnici, Interna medicina, Naklada Ljevak, Zagreb, 2008.4. Dan Longo i sur. Harrison's Principles of Internal Medicine, McGraw-Hill, 18th ed., 2013.5. Mihaljević F., Fališevac J., Bezjak B., Mravunec B., Specijalna klinička infektologija, Medicinska naklada, Zagreb, 1994.6. Mardešić, D. i sur., Pedijatrija, 6. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 2003.7. Muičević, V. i sur., Psihijatrija, Medicinska naklada, Zagreb, 1995.8. Brinar V. i suradnici: Neurologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2005.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Braunwald, E. et. al., Harrison's Principles of Internal Medicine, McGraw-Hill.				e-izdanje dostupno svim studentima putem AAI u okviru institucijske pretplate na AccessMedicine		100	
Vrhovac B. i suradnici, Interna medicina, Naklada Ljevak, Zagreb, 2008.				45		100	
Mihaljević F., Fališevac J., Bezjak B., Mravunec B., Specijalna klinička infektologija, Medicinska naklada, Zagreb, 1994				1		100	
Mardešić, D. i sur., Pedijatrija, 6. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 2003. 2016				44		100	
Brinar V. i suradnici: Neurologija za medicinare, Medicinska naklada,				46		100	



Zagreb, 2009. i 2019.		
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Mentori će ispunjavanjem formulara nakon svake praktične vježbe kontinuirano ocjenjivati savladavanje predviđenih vještina studenata.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Ivica Pavić, dr.med.	
Naziv predmeta	Infektologija s kliničkom mikrobiologijom	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	8
	Broj sati (P+V+S)	140 (P50 + V40 + S50)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Ospособiti studenta da nakon diplome može nastaviti poslijediplomsko usavršavanje i specijalizaciju ili započeti raditi u primarnoj zaštiti i rješavati probleme povezane s generaliziranom infekcijom ili infekcijom raznih organskih sustava. Praktičan rad može obavljati pod supervizijom. Diplomant je osposobljen da prepozna hitna stanja u infektologiji i započne zbrinjavanje takvih bolesnika do dolaska starijih osposobljenih liječnika. Znanja iz kliničke mikrobiologije pomoći će studentu da postavi indikaciju za mikrobiološku pretragu u pojedinom infekcijskom kliničkom sindromu, odluči o vremenu, vrsti i načinu uzimanja bioloških uzoraka iz različitih organskih sustava bolesnika, te zahtijeva od laboratorija specifičnu mikrobiološku pretragu. Također studenti moraju naučiti interpretirati gotovi mikrobiološki nalaz i test osjetljivosti mikroorganizama na antimikrobne lijekove.</p> <p>Osnovni principi rada:</p> <ul style="list-style-type: none">• prepoznavanje i definiranje problema uočenog kod bolesnika• analiza kliničkih i laboratorijskih nalaza• sažimanje i sinteza problema• planiranje daljnjih dijagnostičkih i terapijskih postupka		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Uvjet za upis predmeta Infektologija s kliničkom mikrobiologijom su položeni ispiti sa sve tri prve godine Studija. Budući da se radi o studentima 4. godine, obrađivanje opće infektologije prilika je za primjenom spoznaja dobivenih izučavanjem fiziologije, patofiziologije, imunologije, patologije, mikrobiologije i farmakologije. Ovime se još jednom jasno demonstrira nedjeljivost predklinike i klinike, te potreba vertikalne integracije.</p>		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Na kraju Kolegija studenti će biti upoznat s najčešćom infektološkom patologijom u ordinaciji opće medicine. Student će diferencijalno dijagnostički razmišljati o najčešćim infektivnim bolestima koje opskrbljuje liječnik PZZ, demonstrirat će racionalnost u dijagnostičkom pristupu te kritičnost i stručnu utemeljenost kod propisivanja antimikrobne terapije. Studenti će definirati i nabrajati hitna stanja u Infektologiji kako bi takve bolesnike pravovremeno prepoznali, započeli s tretmanom primjerenom liječniku opće medicine i uputili ga na bolničko liječenje. Konačno, moći će praktično pristupiti bolesniku s infekcijom dišnog sustava, gastrointestinalnog trakta, središnjeg živčanog sustava, mokraćnog sustava, bolesniku s osipnom bolesti, septičkim stanjem, virusnim hepatitisom i nejasnim febrilnim stanjem i primijeniti odgovarajući terapijski pristup u njihovom liječenju. Na kraju integrirane nastave Infektologija s kliničkom mikrobiologijom studenti će samostalno odrediti vrstu uzorka i vrstu mikrobiološke pretrage, te interpretirati dobiveni mikrobiološki nalaz i test osjetljivosti za najčešće infekcijske kliničke sindrome. Također, biti će provoditi temeljne mjere prevencije bolničkih infekcija.</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		



Kolegij obrađuje područja iz opće infektologije i kliničke mikrobiologije: uvjeti nastanka i karakteristike infektivnih bolesti (specifična etiologija, epidemiološke osobitosti, patomorfološke i patofiziološke promjene, kliničke osobine, specifični imunološki procesi), te dijagnostika (klinička i etiološka) i terapija infektivnih bolesti. Specijalna infektologija obuhvaća infektivna stanja po sustavima: respiratorne i gastrointestinalne infekcije, infekcije hepatobilijarnog trakta, infekcije SŽS-a i prionske bolesti, infekcije mokraćnog sustava, krvi, kardiovaskularnog i limforetikularnog sustava, lokomotornog sustava i kože. Obrađuju se osipne bolesti, infekcije uzrokovane herpes virusima, sepse i vrućice nepoznatog uzroka, spirohezoze, zoonoze, parazitarne i tropske bolesti, anaerobne infekcije, HIV bolest, infekcije u imunokompromitiranih, hospitalne infekcije. Posebno se obrađuje tema imunoprofilakse i kalendara cijepljenja.

Kroz seminare se ostvaruje integrirana nastava s kliničkom mikrobiologijom.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6 Komentari	<p>Seminari su zamišljeni u suradnji s mikrobiolozima koji u prvom dijelu seminara daju osnovne imunološke i patogenetske mehanizme u infektivnoj bolesti. Drugi je dio klinički korelat koji se izvodi na bolesniku ili korištenjem arhivskog materijala, slučajeva iz literature, kompjuterskom simulacijom ili podjelom uloga među studentima.</p> <p>Tijekom nastave student spoznaje važnost stečenih znanja i vještina na predkliničkim predmetima. Posebno je naglašena nedjeljivost medicinske mikrobiologije, mikologije, virologije i parazitologije s infektologijom.</p> <p>U nastavi težište treba biti na studentu, a ne na nastavniku.</p>
---------------	---

1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi te aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave. Sustavno pripremanje gradiva za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	4,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	0,8
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Begovac i sur. „Infektologija“. Profil International, 1. izdanje, Zagreb, 2006.
- Jawetz, Melnick, Adelberg. Medicinska mikrobiologija, prvo hrvatsko izdanje, Placebo d.o.o, Split, 2015



1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Vrhovac B. i sur. „ *Interna medicina*“ (Izabrana poglavlja iz infektologije), Naklada Ljevak, 4. izdanje, 2008.
2. Mandell i sur. „ *Principles and Practice of Infectious Diseases*“, Churchill, Livingstone, 7th edition, 2009.
3. Kuzman I. Pneumonije – uzročnici, dijagnostika, liječenje. Zagreb: Medicinska naklada, 1999.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Begovac i sur. „ <i>Infektologija</i> “. Profil International, 1. izdanje, Zagreb, 2006. , 2019.	61	100
Jawetz, Melnick, Adelberg. Medicinska mikrobiologija, prvo hrvatsko izdanje, Placebo d.o.o, Split, 2015	17	100
Dorić M.: Klinička mikrobiologija i parazitologija, Sveučilište u Rijeci, 1995.	7	100
Mandell i sur. Principles and Practice of Infectious Diseases, Churchill, Livingstone, 2015.	e-udžbenik dostupan u okviru institucijske pretplate	100

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima: pismeni dio ispita provodi se «*multiple choice*» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.

Mentorski sustav: svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Goran Hauser, dr.med.	
Naziv predmeta	Interna medicina	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	18
	Broj sati (P+V+S)	360 (P60+V210+S90)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Usvajanje teorijskog i praktičnog znanja iz područja interne medicine na razini liječnika opće prakse: epidemiologija, klasifikacija, etiologija i patogeneza, patološka anatomija, klinička slika, dijagnostika, terapija i prognoza unutarnjih bolesti. Prepoznavanje sindroma kojima se prezentiraju bolesti unutarnjih organa. Savladavanje praktičnih vještina potrebnih za odgovarajuće vođenje internističkih bolesnika: klinički pregled, specifična laboratorijska i instrumentalna dijagnostika unutarnjih bolesti. Razvijanje problemski orijentiranog pristupa internističkom bolesniku i diferencijalno-dijagnostičkog mišljenja. Savladavanje suvremenih dijagnostičkih postupnika u internoj medicini, ispravna interpretacija rezultata pretraga. Planiranje i provođenje specifične internističke terapije, analiza rezultata i ishoda liječenja. Upoznavanje invazivnih intervencijskih postupaka u internoj medicini.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni svi predmeti prve tri godine studijskog programa Medicina.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Katalogom znanja i vještina definirana su područja i teme iz interne medicine koje student mora savladati na razini potrebnoj za budućeg liječnika opće medicine u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Određena znanja i vještine mora savladati na razini opće kompetencije, tj. prepoznavanja kliničke slike i postavljanja sumnje na određenu bolest. U slučaju praktičnih vještina katalogom su definirani postupci koje mora poznavati na teorijskoj razini. Tijekom nastave treba prisustvovati izvođenju takvih postupaka, ali ih ne mora biti sposoban samostalno izvoditi. Navedenim katalogom definirana su područja i teme iz interne medicine koje student mora savladati na razini specifične kompetencije. To znači da određene kliničke sindrome, stanja i bolesti mora znati ne samo prepoznati, nego i dobro poznavati odgovarajući dijagnostički i terapijski postupak te biti sposoban samostalno voditi bolesnika. U slučaju kliničkih vještina, određenim vještinama mora samostalno vladati i rutinski ih izvoditi.</p> <p>I. Kognitivna domena – znanje:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Imenovati glavna područja interne medicine i unutar njih osnovne skupine bolesti unutarnjih organa2. Definirati pojedine unutarnje bolesti kao jedinstvene kliničke entitete i ispravno ih klasificirati s različitog stanovišta3. Opisati vodeće simptome i znakove bolesti unutarnjih organa i povezati ih u specifične kliničke slike i sindrome4. Odabrati ispravne dijagnostičke postupke u pojedinim stanjima, sindromima i bolestima unutarnjih organa5. Kritički prosuđivati rezultate dijagnostičkih pretraga u internoj medicini6. Povezati i integrirati spoznaje iz kliničke slike i dijagnostičkog postupka7. Zaključiti o ispravnoj dijagnozi određene unutarnje bolesti8. Planirati optimalnu vrstu i slijed terapijskih postupaka9. Predvidjeti odgovarajuću prognozu bolesti10. Analizirati tijek, učinke i ishode liječenja		



II. Psihomotorička domena - vještine

1. Uočiti vodeće simptome bolesti unutarnjih organa
2. Primjeniti odgovarajuće metode i tehnike kliničkog pregleda
3. Prepoznati odgovarajuće znakove unutarnjih bolesti
4. Raspraviti kliničku sliku i interpretirati diferencijalnu dijagnozu prepoznatog sindroma
5. Izvesti uz nadzor odgovarajući broj različitih praktičnih dijagnostičkih i terapijskih postupaka
6. Ovladati samostalnim izvođenjem određenih kliničkih vještina prema propisanom katalogu
7. Upravlјati dijagnostičkim postupkom u skladu s odgovarajućim postupnicima
8. Provoditi i usmjeravati liječenje unutarnjih bolesti na optimalan način
9. Voditi medicinsku dokumentaciju bolesnika
10. Sudjelovati u timskom, interdisciplinarnom i multidisciplinarnom kliničkom radu

1.4. Sadržaj predmeta

Opći okvirni sadržaj: Uvod u kliničku medicinu. Etička načela i klinička medicina. Kvaliteta života, način života i zdravlje. Biologijski aspekti interne medicine. Osnovni simptomi i znakovi bolesti. Dijagnostika unutarnjih bolesti. Terapijski postupci u internoj medicini. Intenzivna medicina. Bolesti srca i krvnih žila. Bolesti dišnog sustava. Bolesti bubrega i mokraćnog sustava. Gastroenterologija. Endokrinologija i bolesti metabolizma. Bolesti hematopoetskog sustava. Osnove internističke onkologije, principi liječenja malignih bolesti. Klinička imunologija i reumatske bolesti.

Teme predavanja: Ateroskleroza, poremećaji lipida. Ishemijska bolest srca. Infekcijski endokarditis. Miokarditis, perikarditis. Zatajivanje srca. Tuberkuloza pluća. Bronhiektatična bolest pluća. Pneumonije. Difuzne bolesti pluća. Tumori pluća i pleure. Dijagnostički pristup nefrološkom bolesniku. Glomerulonefritis. Nefrotski sindrom. Akutno zatajenje bubrežne funkcije. Kronično zatajenje bubrežne funkcije. Bolesti jednjaka. Ulkusna bolest i *Helicobacter pylori*. Krvarenja iz probavnog sustava. Upalne bolesti crijeva, iritabilni kolon. Karcinom kolona, infekcije gastrointestinalnog sustava. Akutni i kronični pankreatitis. Ikterus i bolesti hepatobilijarnog sustava. Akutno zatajenje jetre, transplantacija jetre. Dijagnostičke metode u endokrinologiji. Bolesti hipofize. Poremećaji kalcija, metaboličke bolesti kostiju. Dijagnostika i komplikacije šećerne bolesti. Bolesti nadbubrežnih i spolnih žlijezda. Dijagnostičke metode u hematologiji. Reumatoidni artritis.

Teme seminara: Hitna stanja u kardiologiji (1. i 2. dio). Kardiomiopatije. Reumatska groznica. Prirođene i stečene srčane greške. Srčane aritmije, elektrostimulacija srca. Arterijska hipertenzija. Plućna hipertenzija, plućno srce. Dijagnostički postupci u pulmologiji (1. i 2. dio). Astma. Bolesti pleure. Pulmološke endoskopske pretrage. Kronična opstruktivna plućna bolest. Sporadične plućne bolesti. Infekcije uropoetskog sustava. Dijabetička nefropatija. Ishemijska nefropatija. Bubrež u sistemskim bolestima veziva. Bubrež i lijekovi. Dijalitičke metode liječenja. Transplantacija bubrega. Dijagnostička i terapijska endoskopija probavnog sustava. Hitna stanja u gastroenterologiji. Ultrazvučna dijagnostika i terapija probavnog sustava. Bolesti tankog crijeva. Kronični hepatitis. Gastroenterološka onkologija. Ciroza jetre. Kronične difuzne bolesti jetre. Komplikacije ciroze jetre. Dijagnostika i liječenje bolesti štitnjače. Liječenje šećerne bolesti, pretilost. Anemije: podjela, klinička slika, laboratorijska dijagnostika. Različite vrste anemija. Kronične mijeloproliferativne bolesti. Mijelodisplazije, akutne leukemije. Limfoproliferativne bolesti. Bolesti hemostaze. Transplantacija koštane srži. Klasifikacija i dijagnostika reumatskih bolesti. Sistemske autoimunosne bolesti veziva. Diferencijalna dijagnoza reumatoidnog artritisa i seronegativnih artropatija. Sistemski lupus eritematosus i antifosfolipidni sindrom. Sindromi vaskulitisa.

Teme vježbi: prate teme predavanja i seminara.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		



1.7. Obveze studenata

Redovito i aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave i provjere znanja, vještina i kompetencija.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	12	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2	Usmeni ispit	2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	2
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Tijekom održavanja nastave student dobiva 70% ocjene (vrednuje se aktivno pohađanje nastave i rezultati dviju parcijalnih pismenih provjera znanja), a 30% stječe na završnom usmenom ispitu. Aktivno pohađanje nastave uključuje praktični rad i kontinuiranu provjeru znanja.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ivačević Ž i ostali. ur. Harrison: Principi interne medicine: priručnik. 4. hrv. izd., prema 19. am. izd. Split: Placebo; 2019.

Ivančević Ž i ostali. ur. MSD priručnik dijagnostike i terapije. 3. hrv. izd., prema 20. am. izd. Split: Placebo; 2020.

Vrhovac B i sur. Interna medicina. Naklada Ljevak: Zagreb, 2008.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Mihic D, Mirat J, Vcev A. Interna medicina: udžbenik za studente interne medicine. Osijek: Medicinski fakultet 2021.

Jameson JL et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. 20 ed. New York: McGraw Hill 2018.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vrhovac B i sur. Interna medicina. Naklada Ljevak: Zagreb, 2008.	45	100
Ivačević Ž i ostali. ur. Harrison: Principi interne medicine: priručnik. 4. hrv. izd., prema 19. am. izd. Split: Placebo; 2019.	e-udžbenik dostupno svim studentima u okviru institucijske pretpplate	100
Ivančević Ž i ostali. ur. MSD priručnik dijagnostike i terapije. 3. hrv. izd., prema 20. am. izd. Split: Placebo; 2020.	e-udžbenik dostupno svim studentima u okviru institucijske pretpplate	100
Jameson JL et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. 20 ed. New York: McGraw Hill 2018.	e-udžbenik dostupno svim studentima u okviru institucijske pretpplate	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta predmeta se prati putem anonimne studentske ankete. Ocjenjuje se korisnost nastavnih sadržaja iz perspektive studenata, organizacija i provedba svih oblika nastave. Nastavnici i suradnici se ocjenjuju s obzirom na pripremljenost za nastavu, jasnoću i kvalitetu izlaganja te ukupno vođenje nastave. Prati se, kontrolira i analizira izvršenje nastavnog plana, nazočnost i aktivnost studenata u nastavi te najčešći razlozi izostanaka.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Dragan Trivanović, dr.med.	
Naziv predmeta	Klinička onkologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	30 (P15+V15+S0)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Onkologija proučava molekularne mehanizme nastanka maligne bolesti, razmatra kliničke manifestacije pojedinih vrsta malignih bolesti, te današnje oblike njihovog liječenja. Također se bavi nuspojavama onkološkog liječenja te palijativnom skrbi onkološkog bolesnika.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispiti iz prethodnih godina studija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Definirati i nabrojiti čimbenike rizika za nastanak pojedinih zloćudnih tumora, najčešću histologiju, lokalizaciju tumora i načine širenja tumora. Nabrojiti osnovne simptome. Odabrati i primjeniti odgovarajući način liječenja tumora (operativno, citostaticima, biološkom terapijom, hormonskom terapijom i radioterapijom). Uloga liječnika obiteljske medicine u preventivi, prepoznavanju i liječenju malignih bolesti. Opisati i definirati posljedica liječenja citostaticima i radioterapijom i njihovo tretiranje. Opisati i definirati postupke kod bolesnika lošeg općeg stanja i načine njegove skrbi.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Definicija i djelokrug onkološke znanosti. Biologija raka: molekularno-genetička osnova raka; stanična dioba i rak; imunološko prepoznavanje maligne stanice; metastaziranje i angiogeneza; molekularna dijagnostika i liječenje. Epidemiologija i prevencija malignih tumora; dijagnostičke metode u onkologiji. Terapijske metode u onkologiji: kirurško i sistemsko liječenje malignih tumora (načela citostatske terapije, hormonska terapija, bioterapija i termofototerapija te biološka terapija); radioterapija: fizikalne pretpostavke radioterapije, uređaji za zračenje, brahiterapija i dozimetrija; radiobiološke pretpostavke radioterapije i radiokurabilnost tumora. Malignomi pojedinih organskih sustava. Potporno i simptomatsko liječenje; palijativna medicina; hospicij; rak i javno zdravstvo. Praktično upoznavanje sa onkološkim bolesnikom, pojedinim vrstama malignih bolesti te njihovim liječenjem. Savladavanje specifičnih kliničkih vještina.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		



Predavanja i vježbe se održavaju prema izvedbenom nastavnom programu, kojeg će studenti dobiti osobno. Predavanja i vježbe su obavezni oblici nastave. Vježbe se održavaju po principu turnusne nastave u grupama od 5-6 studenata.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

70% ocjene student dobiva tijekom održavanja nastave (30% nosi aktivnost u nastavi, 30% iznosi kontinuirana provjera znanja, a 10% savladavanje kliničkih vještina), a 30% dobiva na završnom ispitu (20% usmeni dio ispita + 10% praktični dio ispita)

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Vrdoljak E. i sur.: Klinička onkologija, Med. Naklada, Zagreb, 2018.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

DeVita H. et al. Principles & Practice of Oncology. 10th edition. Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia, New York, 2015.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vrdoljak E. i sur.: Klinička onkologija, Med. naklada, Zagreb, 2013., 2018.	28	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Tijekom vježbi u grupama od 5-6 studenata, prikazi bolesnika oboljelih od pojedinih malignih tumora. Iza svake tematske cjeline kratko usmeno propitivanje o obrađenoj temi. Izvođenje određenih kliničkih vještina, ili samostalno ili uz nadzor. Prikazi kliničkih slučajeva, a potom njihova analiza i odluka o postupcima. Završni ispit.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof. dr.sc. Anamarija Gjuran-Coha						
Naziv predmeta	Medicinski engleski IV						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	4.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1		
	Broj sati (P+V+S)				20 (P0+V0+S20)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj nastave je da studenti ovladaju stručnom medicinskom terminologijom kako pismenom tako i usmenom. Studenti samostalno izrađuju seminarski rad, prikupljaju relevantnu literaturu na engleskom jeziku te usmeno izlažu drugim kolegama.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Položen kolegij Medicinski engleski iz prethodne godine							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Razvijaju se opće kompetencije, kako govorna tako i pisana. Razvija se sposobnost razumijevanja, praćenja stručne literature na engleskom jeziku i uvježbavanje vještina pronalaženja, sažimanja te prezentacije podataka i informacija pred grupom, što će sve studentima biti neophodno u profesionalnom radu. Nadalje, studenti razvijaju sposobnost organizacije, komunikacije s grupom i s mentorom, sposobnost za samostalan i timski rad.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Seminarski radovi obuhvaćaju slijedeće teme: teme iz interne medicine, radiologije, nuklearne medicine, neurologije, neurokirurgije, infektologije, kliničke mikrobiologije, kliničke onkologije i dermatologije.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Studenti su dužni redovito pohađati seminare, pripremiti pismeni seminarski rad na određenu temu te ga usmeno prezentirati ostalim kolegama							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,6	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Za kolegij nije predviđeno polaganje ispita već kolegij završava kolokvijem koji predstavlja uspješno prezentiranje rada. Studenti su dužni jasno, cjelovito i korektno izložiti rad bez čitanja i korištenja pisanog teksta.							



1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Chabner, D. E. The language of Medicine, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 2001.
Birmingham, J. Medical terminology, Mosby, 1999.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Chabner, D. E. The language of Medicine, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 2001	20	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza rezultata, grupne diskusije, ankete o kvaliteti kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr. sc. Vladimira Vuletić, dr.med.	
Naziv predmeta	Neurologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4,5
	Broj sati (P+V+S)	85 (P20+V30+S35)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cij kolegija je usvajanje teoretskog i praktičkog znanja iz područja neurologije. Prepoznavanje neuroloških kliničkih slika i sindroma. Savladavanje programa pregleda neurološkog bolesnika, specifičnih laboratorijskih i neurofizioloških pretraga. Razvijanje diferencijalno-dijagnostičkog mišljenja. Savladavanje algoritma pretraga i ispravna interpretacija rezultata pretraga. Planiranje provođenja specifične neurološke terapije, praćenje njene učinkovitosti te analiza ishoda liječenja. Upoznavanje sa intervencijskim terapijskim postupcima u neurologiji.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispiti predhodne godine		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ol style="list-style-type: none">1. Opisati i raščlaniti patogenetske mehanizme najčešćih neuroloških bolesti te ih povezati s etiološkim čimbenicima i osnovnim kliničkim znakovima bolesti2. Opisati i klasificirati najvažnije neurološke bolesti3. Objasniti, pravilno procijeniti i interpretirati osnovne dijagnostičke metode u bolestima živčanog sustava4. Razmotriti i isplanirati različite opcije prevencije i liječenja5. Pravilno odabrati lijekove za liječenje neuroloških bolesti (indikacije/način djelovanja/nuspojave/interakcije)6. Provesti opću i usmjerenu neurološku anamnezu/heteroanamnezu7. Izvesti praktičko ispitivanje svakog pojedinog dijela živčanog sustava8. Opisati principe osnovnih funkcijskih testova živčanog sustava9. Uočiti različite poremećaje živčanog sustava na osnovu kliničkog pregleda i povezati ih s lokalizacijom oštećenja10. Povezati rezultate kliničkog pregleda bolesnika s različitim diferencijalno-dijagnostičkim mogućnostima11. Prepoznati i promptno reagirati na hitna stanja neuroloških poremećaja		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Iz pregleda znanja glavobolje i neuralgije, cerebrovaskularne bolesti, vrste demencija, bolesti ekstrapiramidnog sustava, paroksizmalne bolesti i epilepsije, bolesti demijelinizacije, bolesti i ozljede kranijalnih živaca, neuromišićne bolesti, tumori središnje i perifernog sistema, hitna stanja u neurologiji, metabolički poremećaji, vrtoglavice, dijagnostički postupci u neurologiji. Iz pregleda vještina: neurološka anamneza, ispitivanje kranijalnih živaca, ispitivanje motoričkih i osjetnih funkcija, ispitivanje refleksa, kordinacije i ravnoteže. Ispitivanje viših moždanih funkcija, te topografska dijagnostika.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____



1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Nazočnost svim oblicima nastave je obavezna. Student može opravdano izostati sa najviše do 30% od ukupnoga fonda sati predavanja i seminara i vježbi. Prije dobivanja potpisa student mora nadoknaditi propušteno u dogovoru sa mentorom.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	2,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	0,4
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća). Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Brinar V, Brzović Z, Zurak N: Neurološka propedeutika, Zrinski, Zagreb, 1999.
Brinar V. I suradnici: Neurologija za medicinare, Medicinska naklada, Zagreb, 2019.

1.11. *Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

1. Demarin V, Bašić Kes V i sur. Glavobolja i druga bolna stanja. Medicinska naklada, Zagreb, 2011
2. Butković Soldo S. Neurorehabilitacija i restauracijska neurologija. Medicinski fakultet Osijek, 2013
3. Bhidayasiri R, Waters MF, Giza CC. Neurological differential diagnosis – a prioritized approach, Blackwell Publishing Ltd, 2005.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Brinar V, Brzović Z, Zurak N: Neurološka propedeutika, Zrinski, Zagreb, 1999.	2	100
Brinar V. I suradnici: Neurologija za medicinare, Medicinska naklada, Zagreb, 2009., 2019.	46	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof .dr. sc. Tatjana Bogović Crnčić, dr.med.	
Naziv predmeta	Nuklearna medicina	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	30 (P12+V12+S6)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija je upoznavanje studenata sa primjenom radionuklida u dijagnostičkim i terapijskim postupcima, odnosno, indikacijama za njihovu kliničku primjenu i praksu. Upoznavanje sa specifičnostima korištenja te principima zaštite od zračenja pri radu s otvorenim izvorima zračenja. Studenti trebaju usvojiti znanja koja su im potrebna u radu s bolesnicima u općoj medicini, kako bi bili u mogućnosti racionalno, stručno i meritorno procijeniti indikacije za većinu dijagnostičkih i terapijskih postupaka u nuklearnoj medicini. Potrebno je steći saznanja o svim postupcima i specifičnostima zaštite od zračenja i kontaminacije radioaktivnošću ispitanika odnosno bolesnika, populacije koja je u kontaktu sa bolesnicima, te okoliša.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni svi kolegiji s prve tri godine studija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Stjecanje znanja i vještina, općih i specifičnih, determinirano je popisom ciljeva, znanja i vještina koje student tijekom nastave treba usvojiti. Ograničavajući faktor u stjecanju vještina je rad u zoni ionizirajućeg zračenja s otvorenim izvorima zračenja. Zbog zakonskih odredbi, student nesmiye osobno rukovati odnosno manipulirati radioizotopima (radiofarmacima). Potrebna znanja student stiče savladavanjem programa nastave (teoretski dio) te prisustvom, odnosno promatranjem, obvezatno propisanim znanjima i vještinama koje stiče na seminarima i vježbama, opće kompetencije su</p> <ol style="list-style-type: none">1. Radiofarmaci - definirati pojam radionuklida i radiofarmaka, nabrojiti najvažnije dijagnostičke radionuklide i njihove fizikalne karakteristike2. Instrumentacija - opisati tehnička načela stvaranja planarne slike na gama kameri, te osnove rekonstrukcije u SPECT i PET tomografiji, opisati i prepoznati dodatni doprinos hibridne tehnologija (SPECT/CT i PET/CT).3. Navesti dijagnostičke metode u nuklearnoj medicini4. Opisati i navesti terapijske postupke u nuklearnoj medicini5. Opisati dijagnostiku i liječenje bolesti štitnjače6. Otvoreni izvori zračenja: Principi rada i rukovanja te zaštite od zračenja <p>Specifične kompetencije su:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Objasniti dobivanje radioizotopa (Tc-99) iz generatorske kolone2. Opisati obilježavanje radiofarmaka3. Opisati scintigrafiju organa ili organskog sustava gama kamerom4. Analizirati statičke i dinamičke studije računalom5. Opisati važnost ultrazvuka vrata i/ili štitnjače		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Optimalna svojstva radioizotopa. Radiofarmaci. Osnovno o instrumentaciji – gama detektori, gama brojači, gama kamera. Zaštita pri radu s otvorenim izvorima zračenja. Način izvođenja dijagnostičkih postupaka s		



radionuklidima. Funkcijska dijagnostika bolesti štitne žlijezde. Scintigrafija štitne žlijezde. Sonografija štitnjače i vrata te citološka punkcija vođena ultrazvukom. Terapijska primjena radionuklida. Dijagnostika i liječenje karcinoma štitne žlijezde. Statička i dinamička scintigrafija. Scintigrafija skeleta. Dijagnostika radionuklidima u nefro-urologiji. Dijagnostika radionuklidima u gastroenterologiji. Dijagnostika radionuklidima u onkologiji. Dijagnostika radionuklidima u hematologiji. Dijagnostički postupci radionuklidima u dokazivanju primarnih i sekundarnih tumora te upala. Dijagnostika radionuklidima u neurologiji. Dijagnostika radionuklidima u kardiologiji i krvožilju. Scintigrafija pluća. Dijagnostika radionuklidima u pedijatriji. Dijagnostika radionuklidima u transplantacijskoj medicini. Radioimunoanalize - RIA. Drugi in vitro dijagnostički postupci – non RIA. Noviji in vivo dijagnostički postupci – SPECT i PET. Hitna stanja u nuklearnoj medicini

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	--	---

1.6. Komentari	Kolegij NUKLEARNA MEDICINA obuhvaća cjelovitu primjenu radionuklida u medicini, stjecanje znanja i upoznavanje vještina potrebitih za rad liječnika opće medicine ali i daljnje poslijediplomsko usavršavanje te eventualnu specijalizaciju. Student upoznaje korištenje radionuklida u dijagnostičke i terapijske svrhe, manipulaciju otvorenim izvorima zračenja te principe zaštite u takvim postupcima. Obzirom na zakonska ograničenja u praktičnom radu studenata u obliku provođenja nastave efikasniji oblik provođenja nastave bio bi (u okviru postojećeg fonda sati) P=12, V=6, S=12.
----------------	---

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, po programu obavljeni seminari i vježbe.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata)**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 50% ocjene, a na završnom ispitu 50% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Damir Dodig i Zvonko Kusić: "Klinička nuklearna medicina", Medicinska naklada, Zagreb, 2012. drugo, obnovljeno i dopunjeno izdaje.
2. Neva Giroto i Tatjana Bogović Crnčić: "Nuklearna medicina za studente preddiplomskih studija", Izdavači: Medicinski fakultet i Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, 2022.
3. Balenović i Mirko Šamija: Klinička primjena PET/CT dijagnostike u onkologiji, Zrinski d.d./Poliklinika Medikol, Zagreb, 2011.
3. Darko Ivančević, Damir Dodig i Zvonko Kusić :» Klinička nuklearna medicina«, Medicinska naklada, Zagreb,



1999.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Stipan Janković I Davor Eterović: "Fizikalne osnove I klinički aspekti medicinske dijagnostike", Medicinska naklada, Zagreb, 2002.
2. B.Dresto Alač: Radioaktivnost. Primjena u medicini. Autorizirano predavanje MF u Rijeci (web stranice)
3. Antonija Balenović, Mirko Šamija, Renata Dobrila-Dintinjana, Svjetlana Grbac-Ivanković: „PET/CT- klinička primjena“, Izdavači: HAZU, Zaklada onkologija i MEF Rijeka, 2014.
4. European Nuclear Medicine Guide A joint publication by EANM and UEMS/EBNM
Edited by: Roland Hustinx and Kristoff Muylle
<https://www.nucmed-guide.app/#!/home>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Darko Ivančević, Damir Dodig i Zvonko Kusić :» Klinička nuklearna medicina«, Medicinska naklada, Zagreb, 1999., 2012.	37	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Gordana Rubeša, dr.med.	
Naziv predmeta	Psihijatrija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	96 (P18+V38+S40)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Psihijatrija je klinička disciplina koja pomaže studentu da stekne znanja o duševnim poremećajima koji se najčešće javljaju u ambulanti obiteljskog liječnika. Studenta treba naučiti kako komunicirati s duševnim bolesnikom uz naglasak na bio, psihosocijalno razumijevanje duševnih poremećaja. Tijekom nastave studenti će savladati vještinu prepoznavanja i liječenja jednog broja duševnih poremećaja koje mogu prepoznati, postaviti dijagnozu iliječiti u okvirima primarne zdravstvene zaštite. Nadalje upoznat će se s duševnim bolestima za koje je nužna specijalistička skrb. Ujedno će tijekom nastave dobiti informacije iz područja psihijatrija s kojima vjerojatno ne će doći često u kontakt.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen kolegij Psihološka medicina		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ul style="list-style-type: none">- definirati i opisati pojam mentalnih poremećaja i odrednice mentalnog zdravlja- identificirati mentalne bolesti u sklopu biopsihosocijalnog koncepta- prepoznavanje kliničkih slika i diferencijalne dijagnoze mentalnih poremećaja- navesti organizacijske mogućnosti mentalno zdravstvene skrbi- opisati mogućnost liječenja blažih mentalnih poremećaja- provoditi osnovne terapijske algoritame		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>U kolegiju će se student upoznati s osnovnim principima uzimanja psihijatrijske anamneze, s osnovnim znacima, simptomima i sindromima opće psihopatologije. Nadalje student će se upoznati s osnovnim skupinama psihijatrijskih entiteta, mogućnostima njihovog liječenja kao i nuspojavama terapijskih postupaka. Student će se također upoznati problemima klasifikacije duševnih poremećaja. S obzirom da je problem psihijatrijskog bolesnika njegovo vraćanje u zajednicu potrebno je tijekom izobrazbe upoznati studenta s mogućnostima resocijalizacije duševnih bolesnika kao i sudjelovanjem zajednice u procesu liječenje. Zbog svega navedenog neophodno je studenta naučiti prepoznati prodromalne simptome duševnih poremećaja kako bi se na vrijeme započelo liječenje uz uključivanje obitelji, škole i šire zajednice. S obzirom na sve veći porast ovisnika potrebno je studenta upoznati o problemima koji proizlaze iz zajednice kao što su razne vrste ovisnosti. Neophodno je educirati studente medicine o problemima stigme kao i mentalno zdravstvenog prosvjećivanja.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6. Komentari</i>		



1.7. Obveze studenata

Redovno pohađanje svih oblika nastave. Student može izostati sa 30% nastave uz predložene razloge. Sustavno pripremanje gradiva za seminare.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	3,2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene (pismeni ispit 15% i usmeni 15%) . Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje b) aktivnost u nastavi, c) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Frančišković T., Moro LJ. (ur.): Psihijatrija, udžbenik za studente medicine, Medicinska naklada, Zagreb, 2009.
Frančišković T., Grković J., Kaštelan A.: Radna bilježnica iz psihijatrije za studente medicine, Medicinska naklada, Zagreb, 2014

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Begić D. Psihopatologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2014.
Hotujac Lj., Jakovljević M.: Psihijatrija, Medicinska naklada, Zagreb, 2006

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Frančišković T., Moro LJ. (ur.): Psihijatrija, udžbenik za studente medicine, Medicinska naklada, Zagreb, 2009	45	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa studenata na kraju nastavnog programa. Evaluacija uspjeha tijekom nastave i ispita.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Damir Miletić, dr.med.	
Naziv predmeta	Radiologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,5
	Broj sati (P+V+S)	70 (P30+V30+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Student medicine tijekom nastave iz radiologije upoznaje primjenu ionizirajućeg zračenja u oslikavanju ljudskog tijela, organa i tkiva uporabom konvencionalnih rendgenskih uređaja i kompjutorizirane tomografije, principe ultrazvučnih prikaza ljudskog tijela te ulogu magnetne rezonancije u radiološkoj dijagnostici. Student također treba steći temeljna znanja iz intervencijske radiologije. Student upoznaje radiološke metode oslikavanja organa i organskih sustava, radiološku simptomatologiju zdravih i bolesnih organa i tkiva.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni svi ispiti prethodne godine studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>I. KOGNITIVNA DOMENA –ZNANJE</p> <p>1. Navesti vrste rendgenskih sjena na radiogramu, kategorizirati denzitet na kompjutoriziranoj tomografiji (CT), intenzitet signala na magnetskoj rezonanciji (MR) te ehogenicitet na ultrazvuku, na primjerima pojedinih tkiva, organa, organskih sustava i dijelova tijela (primjerice: glava, vrat, toraks, abdomen, zdjelica, ekstremiteti).</p> <p>2. Opisati radiološke uzorke najčešćih patoloških stanja grudnih organa uključujući plućni parenhim, medijastinum, pleuru i torakalnu stijenku te interpretirati nalaze na različitim slikovnim modalitetima.</p> <p>3. Kategorizirati fokalne lezije abdominalnih, retroperitonealnih i zdjelčnih organa temeljem nalaza ultrazvuka (UTZ), CT i MR. Diskutirati radiološke karakteristike benignih i malignih lezija.</p> <p>4. Argumentirati kriterije radiološke procjene proširenosti malignih tumora i radiološke znakove tumorske invazije pojedinih organa i tkiva.</p> <p>5. Interpretirati najčešće obrasce CT i MR promjena središnjeg živčanog sustava, argumentirati odabir i vrijednost radiološke dijagnostike u hitnim stanjima, u dječjoj populaciji, kod infektivnih i ekspanzivnih lezija.</p> <p>6. Prepoznati tipične radiološke promjene srca i krvnih žila. Procijeniti trombozu, stenoze, aneurizmatiska proširenja, vaskularne malformacije i patološko žilje.</p> <p>7. Odabrati radiološke intervencijske postupke za liječenje patoloških promjena na krvnim žilama i drugim organima prema radiološkom nalazu.</p> <p>8. Identificirati lezije koštane strukture i zglobova na standardnom radiogramu, kod CT i MR pretraga. Kritički prosuditi vrstu promjene, ocijeniti moguću etiologiju i lokoregionalnu proširenost.</p> <p>9. Opisati radiološke metode pretrage i tipične radiološke znakove patoloških promjena urogenitalnog sustava.</p> <p>10. Objasniti odabir radiološke metode kod patoloških promjena dojke s obzirom na dob, klinički nalaz i stupanj involucije.</p> <p>II. PSIOMOTORIČKA DOMENA –VJEŠTINE</p> <p>1. Uočiti tipične radiološke znakove akutnog abdomena, objasniti ulogu radiologa.</p> <p>2. Prepoznati akutna stanja intrakranijskih struktura i spinalnog kanala.</p>		



3. Izdvojiti patološku sjenu na radiogramu, leziju na CT-u, odnosno patološki signal na različitim sekvencama magnetske rezonancije (MR).
4. Demonstrirati radiološke promjene nakon kirurške intervencije te regresiju ili regresiju lezije nakon provedene kemoradijacije.
5. Vježbati radiološku procjenu granice između patološke promjene i okolnog zdravog tkiva, objasniti karakteristike rubova lezije

1.4. Sadržaj predmeta

Uvod, fizika rendgenskog zračenja, rendgenska cijev, rendgenski uređaji. Nastanak rendgenske slike objekta, tumačenje radiograma. Dijagnostičke metode u radiologiji. Radiologija kardiovaskularnog sustava; metode, rdg anatomija, kongenitalne grješke. Ishemijska bolest srca, kardiomiopatije, perikard. Radiologija respiracijskog sustava; metode pregleda, rendgenska anatomija. Pulmonalne infekcije. Plućna kongestija, edem, embolija, difuzne bolesti pluća, KOBP, plućni kolaps. Plućni tumori, trauma toraksa. Radiologija medijastinuma, pleure i torakalne stijenke. Radiologija probavnog sustava i abdomena; radiologija jednjaka, želuca i duodenuma. Radiologija pankreasa i slezene. Radiologija jetre i bilijarnog trakta. Radiologija tankog crijeva i peritoneuma, ileus. Radiologija debelog crijeva. Angiografija, flebografija, Doppler. Radiologija urotrakta. Opstruktivna uropatija, trauma, parenhimske bolesti, tumori bubrega. Vaskularne bolesti bubrega, transplantacija, radiologija uretera i mokraćnog mjehura. Radiologija koštano-zglobnog sustava, metode, radiološka anatomija, kongenitalne anomalije. Trauma skeleta, koštane displazije. Upale i tumori lokomotornog sustava. Intervencijska radiologija. Neuroradiologija; neurokranij, ovojnice, mozak. Neurotrauma, upale, tumori, bolesti bijele tvari. Spinalna neuroradiologija. Radiologija viscerokranija i vrata. Radiologija dojke i mekih tkiva. Radiologija dječje dobi. Zaštita od rdg zračenja. Primjena intravenskih kontrastnih sredstava u radiologiji: indikacije, farmakokinetika, nuspojave. Kontrastni prikaz probavne cijevi i tjelesnih šupljina.

Radiološka dijagnostika retroperitoneuma i nadbubrežnih žlijezda. Degenerativne promjene zglobova: aksijalni skelet, kuk, koljeno, rame. Radiološka dijagnostika kraniofacijalne trauma. Uloga radiološke dijagnostike u politraumatiziranog bolesnika. Tkivne biopsije i drenaže kolekcija vođene slikovnim metodama. Radiologija genitalnih organa. PACS – sustav arhiviranja i razmjene radioloških slika.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Prisustvovanje svim oblicima nastave. Teorijska priprema uz pomoć zadane literature, posebice seminara.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	2,3	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova.

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti najmanje 50% ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu. Ocjenke bodove student stječe polaganjem



kolokvija i pripremom seminarskog rada.

Tijekom nastave student može steći najviše 50 ocjenskih bodova.

Svaki kolokvij sadrži 20 pitanja. Student je položio pismeni kolokvij ako točno odgovori na najmanje 50% pitanja.

Smatra se da je student položio oba kolokvija i zadovoljio s minimalno 50% točnih odgovora ili ukupno 20 bodova.

Seminarski rad studenta ocjenjuje se sa 1 do 10 bodova. Seminarskim radom student može ostvariti najviše 10 ocjenskih bodova.

Prema Pravilniku, završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su tijekom nastave ostvarili najmanje 25 ili više bodova (25-50 bodova).

Na završnom ispitu student stječe 50% završne ocjene. Završni ispit se sastoji iz pismene provjere znanja i usmene provjere znanja (teorijska i praktična provjera znanja na slikovnom materijalu) iz cjelokupnog gradiva.

Na pismenom ispitu student stječe najviše 20 ocjenskih bodova, a prag prolaza je 10 bodova.

Na usmenom ispitu student može steći najviše 30 bodova, a smatra se da je položio ako je stekao najmanje 15 bodova.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Hebrang A., Klarić-Čustović R.: Radiologija, udžbenik, Medicinska naklada, 2006.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Janković S.: Seminari iz kliničke radiologije, Medicinski fakultet u Splitu. 2005.

Znanstveni radovi (pregledni) koje student na početku godine dobije za pripremu seminara

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Hebrang A., Klarić-Čustović R.: Radiologija, udžbenik, Medicinska naklada, 2006.	46	95

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izvedba programa se prati putem anonimne ankete o kvaliteti organizacije nastave, sadržaju predmeta, radu predavača te voditelja seminara i vježbi. Ocjenjuju se korisnost predavanja iz perspektive studenta, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije.

Administrativno se uspoređuje nastavni plan i njegovo izvršenje. Analizira se prisustvovanje studenata predavanjima i vježbama te najčešći razlozi izostanaka.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Larisa Prpić Massari, dr.med.	
Naziv predmeta	Alergijske i autoimune bolesti u dermatologiji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V5+S10)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Usvajanje znanja o alergijskim i autoimunim bolestima kože i to putem:</p> <ul style="list-style-type: none">- iznošenja studentima suvremenog pristupa patogenezi, kliničkoj slici, dijagnostici i liječenju alergijskih i autoimunih bolesti kože.- osposobljavanjem studenata za prepoznavanje, dijagnosticiranje i liječenje alergijskih i autoimunih bolesti kože- omogućavanjem studentima savladavanje racionalnog dijagnostičkog i terapijskog algoritma za alergijske i autoimune bolesti kože		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani predmeti: imunologija, interna medicina, dermatovenerologija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Po završetku kolegija studenti će raspravljati o patogenezi alergijskih i autoimunih bolesti kože, njihovoj kliničkoj prezentaciji, suvremenoj dijagnostici i načinima njihova liječenja, te o načinima primjene ovih spoznaja u praksi.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Imunološki mehanizmi u četiri tipa alergijskih reakcija. Alergijska urtikarija. Angioneurotski edem (Quinckeov edem). Anafilaktički šok. Hiposenzibilizacija. Kontaktni alergijski dermatitis (KAD). Kontaktni nealergijski dermatitis. Atopijski dermatitis. Fototoksični dermatitis. Fotoalergijski dermatitis. Alergološko testiranje. Terapija alergijskih bolesti kože. Mehanizam nastanka autoimunih bolesti. Autoimune bolesti kože posredovane stanicama: Psoriasis vulgaris. Lichen planus. Autoimune bolesti kože posredovane protutijelima: Pemphigus vulgaris. Pemphigoid bullosus. Dermatitis herpetiformis Duhring. Herpes gestationis. Autoimune bolesti vezivnog tkiva: Scleroderma circumscripta. Scleroderma systemica. Lupus erythematosus cronicus discoides. Lupus erythematosus subacutus. Lupus erythematosus systemicus. Dermatomyositis/ Polymyositis. Vasculitis. Vasculitis allergica leucocytoclastica. Autoimuni poremećaj pigmentacije: Vitiligo. Autoimuno ispadanje vlasi: Alopecia areata. Imunoflorescencija u dijagnostici autoimunih bolesti kože. Dermatopatohistologija u dijagnostici autoimunih bolesti kože. Suvremen pristup terapiji autoimunih bolesti kože.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Za ostvarenje temeljnih ciljeva kolegija, student neizostavno mora nazočiti svim predavanjima, seminarima i vježbama. Izostanak je potrebno opravdati, a moguć je u opsegu propisanom Statutom Medicinskog fakulteta.		



Za uspješno savladavanje kolegija svaki student obavezno mora pripremiti seminarski rad samostalno i u suradnji sa grupom drugih studenata, te ga pred ostalima izložiti.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata vrednovat će se tijekom nastave i na završnom ispitu, a prema Sveučilišnom pravilniku o studijima sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini 70%, a završni ispit čini 30% ocjene. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti i pristupanjem kolokviju, međuispitima i završnom ispitu student prikuplja 1.5 ECTS bodova.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Lipozenčić J. i sur. Dermatovenerologija. Ur. Lipozenčić J. Izd. Naklada Zadro, Zagreb 2007.
2. Dobrić I. i sur. Dermatovenerologija. III promijenjeno i dopunjeno izdanje. Ur. Dobrić I. Izd. Grafoplast, Zagreb 2005.
3. Gruber F. i sur. Kožne i spolne bolesti. Ur. Gruber F. Izd. Medicinski fakultet Rijeka, Rijeka 2007.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Rassner G. Dermatologija. Ur. Šitum M. Izd. Naklada Slap, Jastrebarsko, Hrvatska 2004.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Lipozenčić J. i sur. Dermatovenerologija. Ur. Lipozenčić J. Izd. Naklada Zadro, Zagreb 2007.	24	30
Dobrić I. i sur. Dermatovenerologija. III promijenjeno i dopunjeno izdanje. Ur. Dobrić I. Izd. Grafoplast, Zagreb 2005.	4	30
Gruber F. i sur. Kožne i spolne bolesti. Ur. Gruber F. Izd. Medicinski fakultet Rijeka, Rijeka 2007.	2	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci, te Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta. Dodatno će se kvaliteta provoditi slijedećim mjerama:

- Anonimni upitnici o kvaliteti održane nastave za pojedina predavanja, seminare ili vježbe
- Ocjena korisnosti predavanja iz perspektive studenata, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije.
- analize rezultata postignutih na pismenim i usmenim ispitima
- evaluacija kvalitete nastave i ispita od strane nastavnika Katedre
- Analiza nazočnosti studenata predavanjima i seminarima te najčešći razlozi izostanaka
- transparentnost – rezultati evaluacija objavit će se na Internet stranicama predmeta



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Tanja Čelić, dr.med.						
Naziv predmeta	Anatomija u kliničkom pregledu						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	4.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P5+V0+S20)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Utvrditi znanje Anatomije i Neuroanatomije i njihov odnos na kliničku primjenu te nadogradnja znanja studenata pregledom odabranih anatomske regije i /ili organskih sustava potrebnih u kliničkoj praksi.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Položeni kolegiji Anatomija, Neuroanatomija i Klinička propedeutika							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Po završetku položenog kolegija student će moći: - opisati anatomske odnose u određenoj regiji tijela i njihovu primjenu u kliničkom pregledu - integrirati poznavanje anatomske varijacije u kliničkom pregledu - predvidjeti posljedice lezije periferne inervacije na specifičnu anatomske regije - opisati krvotok opskrbu određenih dijelova tijela te prepoznati postojanje i važnost arterijskih anastomoza							
1.4. Sadržaj predmeta							
Anatomske odnose pojedinih struktura i regija u kliničkoj primjeni: 1. glava i vrat 2. grudi 3. abdomen i mala zdjelica 4. ekstremiteti 5. ostalo							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Aktivno sudjelovanje na nastavi i izlaganje zadanih tema.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	



Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Studenti tijekom izbornog kolegija *Anatomija u kliničkom pregledu* mogu skupiti najviše 100 ocjenskih bodova (70 na nastavi i 30 na završnom ispitu). Nastava se sastoji od 5 sati predavanja i 20 sati seminara (maksimum 60 ocjenskih bodova). Studenti izlažu usmeno seminarski rad na zadanu temu koji nosi 30 bodova te istu temu predaju u pisanom obliku koji se boduje također sa 30 bodova. Prisustvovanje na nastavi iznosi 10 bodova.

Student mora skupiti najmanje 40 ocjenskih bodova kako bi stekao pravo pristupa završnom ispitu. Završni ispit je pismeni test i iznosi 30 ocjenskih bodova. Ocjenski bodovi ostvareni na ispitu zbrajaju se s bodovima ostvarenim na nastavi i zbroj čini ukupnu ocjenu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Križan Z.: Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb, 1989.
2. Križan Z.: Pregled građe grudi, trbuha, zdjelice, noge i ruke. Školska knjiga, Zagreb, 2008.
3. Metelko Ž., Hrambašić H. i sur. Internistička propedeutika. Medicinska naklada, Zagreb. 1999.
4. Netter FH. Atlas of human anatomy, fifth edition. Saunders Elsevier, 2011.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Drake RL., Vogl AW., Mitchell AWM. Gray's anatomy for students, third edition. Churchill Livingstone Elsevier, 2015.
2. Moore KL., Dalley AF. Clinically oriented anatomy, fifth edition. Lippincott Williams & Wilkins
3. J. Krmpotić- Nemanić, A. Marušić. Anatomija čovjeka, 2. korigirano izdanje. Medicinska naklada, Zagreb. 2007.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Križan Z.: Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb, 1989.	24	20
Križan Z.: Pregled građe grudi, trbuha, zdjelice, noge i ruke. Školska knjiga, Zagreb, 2008.	33	20
Metelko Ž., Hrambašić H. i sur. Internistička propedeutika. Medicinska naklada, Zagreb. 1999.	18	20
Netter FH. Atlas of human anatomy, fifth edition. Saunders Elsevier, 2011. E-atlas	dostupan svim studentima putem institucijske pretplate na bazu Clinical Ke	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Stječena znanja, vještine i kompetencije studenata podvrgnuti su kontinuiranom praćenju s pomoću sustava ocjenjivanja.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Bojan Polić, dr.med.	
Naziv predmeta	Animalni modeli humanih bolesti	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Osnovni cilj je upoznati studente s kreiranjem animalnih modela humanih bolesti (infektivnih i genetskih) i s eksperimentalnim pristupom u izučavanju pojedinih molekularnih mehanizama <i>in vivo</i> važnih za nastanak bolesti. Jedan od osnovnih zadataka ovoga izbornoga kolegija jest integracija dosadašnjih predkliničkih i kliničkih znanja studenata s osvrtom na važnost eksperimentalnog pristupa u razvoju biomedicine. Planirani izhod kolegija je da se studenti upoznaju s čitavim nizom relevantnih eksperimentalnih modela humanih bolesti i suvremenim trendovima u biomedicini.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni svi predklinički kolegiji te Mikrobiologija, Patologija i Interna medicina		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Opća znanja i vještine koje bi trebao razviti student tijekom ovoga kolegija su: a) integrirati postojeća predklinička i klinička znanja, b) opisati novije pristupe u kreiranju animalnih modela bolesti i njihov značaj za razvoj biomedicine, c) objasniti važnost i složenost molekularnog pristupa u izučavanju pojedinih mehanizama bolesti <i>in vivo</i>, d) kritički prosuđivati pojedine eksperimentalne pristupe.</p> <p>Specifična znanja i vještine koje bi trebao razviti student tijekom ovoga kolegija su: a) objasniti ulogu eksperimentalnih istraživanja u biomedicini, b) opisati metode ciljane konvencionalne i kondicionalne mutacije gena u kreiranju modela genetskih poremećaja, c) opisati tehnologiju transgeničnih životinja i njihovom upotrebom u biomedicini, d) objasniti metodologiju izučavanja molekularnih poremećaja u pojedinim animalnim modelima.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Predavanja Predviđeno je održavanje nekoliko predavanja kao uvod u tematske cijeline kao što su: a) animalni modeli infektivnih bolesti, b) kreiranje animalnih modela genetskih poremećaja ciljanom mutagenезom, c) upotreba transgeničnih životinja u izučavanju funkcija pojedinih gena <i>in vivo</i>, d) animalni modeli bolesti u ispitivanju novih lijekova.</p> <p>Seminari Tijekom seminara bi se razmatrale najnovije spoznaje iz recentne znanstvene literature o upotrebi pojedinih animalnih modela bolesti po tematskim cijelinama: a) animalni modeli infektivnih bolesti – kroz više primjera bi se prikazala upotreba animalnih modela u različitim virusnim, bakterijskim i parazitarim bolestima, b) kreiranje animalnih modela genetskih poremećaja ciljanom mutagenезom - studenti bi se upoznali s metodama ciljane konvencionalne i kondicionalne mutagenезe te njihovom upotrebom u kreiranju niza genetskih poremećaja <i>in vivo</i> (diabetes, incontinentia pigmenti, itd.) c) upotreba transgeničnih životinja u izučavanju funkcija pojedinih gena <i>in vivo</i> – studenti bi se upoznali s transgeničnom tehnologijom i njezinom upotrebom u izučavanju funkcija pojedinih gena <i>in vivo</i> i upotrebom ovih animalnih modela u eksperimentalnom radu i farmaceutskoj industriji, d) animalni modeli u ispitivanju novih lijekova – kroz najnovije prikaze iz literature studenti bi se upoznali s upotrebom pojedinih animalnih modela u ispitivanju novih lijekova i mehanizama</p>		



njihovog djelovanja.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	---

1.6. Komentari	Predavanja su predviđena na hrvatskom jeziku, no postoji mogućnost organizacije nastave i na engleskom jeziku. Predviđeno je da tijekom seminara studenti prezentiraju pojedine radove iz recentne znanstvene literature te da se potiče rasprava po pojedinim temama.
----------------	---

1.7. Obveze studenata

Studenti su obavezni sudjelovati u svim vidovima nastave (predavanja i seminari).

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata će biti kontinuirano po načelu 70% bodova tijekom nastave, a 30% bodova na završnom ispitu. Na nastavi student može zaraditi 5% bodova redovitim prisustvom na nastavi, 50% bodova aktivnošću na seminarima te 15% bodova seminarskim radom. Uvjet za pristupanje ispitu je najmanje 30% ukupnih bodova sakupljenih tijekom nastave. Završni ispit će se polagati testom (30% bodova).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Cooper G.M i Hausman R.E.: Stanica., III izdanje, Medicinska naklada Zagreb, 2004.g., Stručni urednik hrvatskog izdanja: Prof. dr. sc. Gordan Lauc, odabrana poglavlja.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Cox i Sinclair: Molekularna biologija u medicini, Medicinska naklada Zagreb, 2000.g., Stručni urednik hrvatskog izdanja: Prof.dr.sc. Stipan Jonjić, odabrana poglavlja.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Cooper G.M i Hausman R.E.: Stanica., Medicinska naklada Zagreb, 2004., 2010, Stručni urednik hrvatskog izdanja: Prof. dr. sc. Gordan Lauc, odabrana poglavlja.	21	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Aktivnost studenata će biti kontinuirano praćena i ocjenjivana. Također, biti će nadziran i rad suradnika tijekom izvedbe nastave. Uspjesi na ispitima će biti pomno analizirani. Studenti će nakon odslušane nastave ispuniti anonimnu anketu o njihovom viđenju sadržaja i izvedbe nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Vanja Pupovac	
Naziv predmeta	Biomedicinska istraživanja i društvene vrijednosti	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P5+V0+S20)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>U fokusu kolegija je odnos različitih društvenih vrijednosti i istraživanja u biomedicini. Kroz studije slučaja studenti će moći analizirati način na koji društvene, odnosno ne-epistemičke vrijednosti i interesi poput očuvanja zdravlja ili stjecanja ekonomske dobiti opravdano ili neopravdano mogu utjecati na tijek i rezultate biomedicinskih istraživanja. Primjerice, razvoj i primjena adaptivnih kliničkih studija kao odgovor na potrebu očuvanja života u tijeku goruće društvene krize poput pandemije primjer je opravdanog utjecaja društvenog interesa na standardnu praksu znanstvenog istraživanja, dok je fenomen pristranosti rezultata istraživanja u korist sponzora („sponsorship bias“) primjer problematične prakse zbog favoriziranja komercijalnih interesa proizvođača. Kolegij će studentima omogućiti upoznavanje s izazovima znanstvenog istraživanja kao društvenog fenomena, ali i s metodama osiguravanja dobrih znanstvenih praksi poput diversifikacije znanstvenih aktera i perspektiva da bi se osigurao adekvatan kritički pogled na postojeće prakse. Kroz analizu studija slučaja metodom tzv. obrnute učionice, moderiranom diskusijom i kontinuiranim praćenjem u sinkronoj nastavi te kroz kratke zadatke posredstvom video materijala u asinkronoj varijanti, studenti će na inovativan način moći kritički osvijestiti delikatan suodnos znanstvenog istraživanja i društvenih vrijednosti u području biomedicinskih istraživanja.</p> <p>Obavezni kolegiji Uvod u znanstveni rad podučava metode znanstvenih biomedicinskih istraživanja utemeljene na strogim logičkim i matematičkim zakonitostima (ističući epistemičke vrijednosti), a izborni kolegij proširuje to znanje prateći prirodni tijek razvoja znanstvenih istraživanja i postavljajući njihove rezultate u širi društveni kontekst pod utjecaj ne samo epistemičkih već i drugih (moralnih, političkih, komercijalnih) vrijednosti.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ul style="list-style-type: none">• Razlikovati situacije opravdanog od neopravdanog, odnosno nelegitimnog utjecaja različitih društvenih vrijednosti i interesa na metode znanstvenog istraživanja• Primijeniti nove pojmove i argumente (epistemičke i ne-epistemičke vrijednosti, argument induktivnog rizika, argument iz pod-determiniranosti u znanosti, znanstvena objektivnost...)• Analizirati i razlikovati različite interese, vrijednosti i ciljeve sudionika znanstvenih istraživanja• Interpretirati i demonstrirati slučaje promoviranja određene društvene vrijednosti prilikom provođenja znanstvenog istraživanja (poput očuvanja zdravlja ili promicanja interesa određene podzastupljene skupine) od slučaja pristranosti i sukoba interesa u znanosti• Analizirati i formulirati kriterije dobre znanstvene prakse u biomedicinskim istraživanjima i u vlastitom radu		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		



I. Kako vrijednosti (ne) mogu utjecati na potragu za činjenicama?

1. Uvodni sat - predavanje
2. Epistemičke i ne-epistemičke vrijednosti – seminar
3. Induktivni rizik – seminar
4. Pod-determiniranost znanosti – seminar
5. Studije slučaja – seminar

II. Ciljevi znanosti

6. Ciljevi znanosti – predavanje
7. Znanstveno objašnjenje – seminar
8. Znanost i politika – seminar
9. Znanost i krize – seminar
10. Studije slučaja – seminar

III. Znanstvena objektivnost

11. Znanstveni konsenzus i znanstveno neslaganje – predavanje
12. Uloga različitosti u znanosti I – seminar
13. Uloga različitosti u znanosti II – seminar
14. Problemi komercijalizirane znanosti – seminar
15. Studije slučaja

IV. Dobra znanstvena praksa

16. Znanstvena čestitost I – predavanje
17. Znanstvena čestitost II – seminar
18. Studije slučaja – seminar
19. Studije slučaja – seminar
20. Ponavljanje i izbor bloka završnih tema u suradnji sa studentima (studenti ko-kreiraju nastavu) – seminar

V. Izborna tema i radionica

21. Tema po dogovoru sa studentima I: radikalno kolaborativna znanstvena istraživanja, fenomen prekomjernog dijagnosticiranja, medicinski nihilizam, vrijednosti i nutricionizam... – predavanje
22. Tema po dogovoru sa studentima II – seminar
23. Response_ability metoda – seminar/radionica
24. Response_ability metoda – seminar/radionica
25. Završna rasprava, ponavljanje, otvorena pitanja i upute za polaganje ispita – seminar

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6 Komentari							
1.7 Obveze studenata							
Aktivno sudjelovanje u raspravama, izrada seminarskog rada i eseja.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej	0,3	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	



Portfolio							
1.9 Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Aktivnost u nastavi – 30 bodova							
Analiza studije slučaja (seminarski rad) – 30 bodova							
Završni ispit (Esej) – 40 bodova							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Jadreškić, D., Pupovac, V. „Biomedicinska istraživanja i društvene vrijednosti“ (priručnik u izradi)							
Elliott, K. and Steel, D. (eds.) Current Controversies in Values in Science. New York and London: Routledge. (izabrana poglavlja)							
Elliott, K. and Richards, T. (eds.) Exploring Inductive Risk. Case Studies of Values in Science. Oxford University Press. (izabrana poglavlja)							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Bueter, A. (2015), “The irreducibility of value-freedom to theory assessment”, <i>Studies in History and Philosophy of Science</i> 49: 18-26.							
Biddle, J. (2007), “Lessons from the Vioxx Debacle: What the Privatization of Science Can Teach Us About Social Epistemology”, <i>Social Epistemology</i> 21(1): 21-39.							
Biddle, J. (2013), “State of the field: Transient underdetermination and values in science”, <i>Studies in History and Philosophy of Science</i> 44: 124-33.							
Biddle, J. (2016), “Inductive Risk, Epistemic Risk, and Overdiagnosis of Disease”, <i>Perspectives on Science</i> 24(2): 192-206.							
de Melo-Martín, I. and Intemann, K. (2018), <i>The Fight Against Doubt: How to Bridge the Gap Between Scientists and the Public</i> . Oxford University Press.							
Douglas, H. (2000), “Inductive Risk and Values in Science”, <i>Philosophy of Science</i> 67(4): 559-579.							
Douglas, H. (2009), <i>Science, Policy, and the Value-Free Ideal</i> . Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.							
Elliott, K. and McKaughan, D. (2014), “Nonepistemic Values and the Multiple Goals of Science”, <i>Philosophy of Science</i> 81(1): 1-21.							
Holman, B. (2019), “Philosophers on drugs”, <i>Synthese</i> 196: 4363-4390.							
Horton R. (2001), “Lotronex and the FDA: a fatal erosion of integrity”, <i>Lancet</i> 357: 1544-45.							
Kuhn, T. S. (1977), „Objectivity, value judgment, and theory choice” In <i>The essential tension: Selected studies in scientific tradition and change</i> , Ed. T. S.Kuhn, 320–339.Chicago: University of Chicago Press.							
Longino, H. (1990), <i>Science as social knowledge</i> . Princeton: Princeton University Press.							
Longino, H. (1995), “Gender, Politics, and the Theoretical Virtues”, <i>Synthese</i> 104(3): 383-397.							
Longino, H. (2004), “How Values Can Be Good for Science”, in P. K. Machamer and G. Wolters (eds.), <i>Science, Values, and Objectivity</i> . 127-142. University of Pittsburg Press.							
Richardson, S. (2010), “Feminist philosophy of science: history, contributions, and challenges”, <i>Synthese</i> 177: 337–362.							
Rudner, R. (1953), “The Scientist Qua Scientist Makes Value Judgments”, <i>Philosophy of Science</i> 20(1): 1-6.							
Sismondo, S. (2004), “Pharmaceutical Maneuvers”, <i>Social Studies of Science</i> 34(2): 149-159.							
Steel, D. (2010), “Epistemic Values and the Argument from Inductive Risk”, <i>Philosophy of Science</i> 77: 14-34.							
Stegenga, J. (2015), “Effectiveness of Medical Interventions”, <i>Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences</i> 54: 34-44.							
Wilholt, T. (2009), “Bias and values in scientific research”, <i>Studies in History and Philosophy of Science</i> 40: 92–101.							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							



<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Jadreškić, D., Pupovac, V. „Biomedicinska istraživanja i društvene vrijednosti“ (priručnik u izradi)	e-rukopis dostupan u repozitoriju	15
Elliott, K. and Steel, D. (eds.) Current Controversies in Values in Science. New York and London: Routledge. (izabrana poglavlja)	1	15
Elliott, K. and Richards, T. (eds.) Exploring Inductive Risk. Case Studies of Values in Science. Oxford University Press. (izabrana poglavlja)	1	15
<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Prikupljanje povratnih informacija putem anketnog upitnika, ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom izvođenja kolegija, kontinuirano usmeno prikupljanje povratnih informacija između studenata i nastavnika.		



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Brankica Mijandrušić Sinčić, dr.med.						
Naziv predmeta	Celijakija u odraslih						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	4.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P5+ V10 + S10)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Upoznati buduće liječnike s teoretskim znanjima i praktičnim vještinama potrebnim za razumijevanje etiopatogeneze, dijagnostike, liječenja i komplikacija celijakije u odraslih.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Položeni ispiti: Fiziologija, Patologija, Patofiziologija, odslušani: Interna medicina, Radiologija							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Razviti metodologiju samostalnog i kritičkog savladavanja problematike vezane za dijagnozu celijakije.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Geneska analiza oboljelih od celijakije. Klinička slika (tipična i atipična). Epidemiologija celijakije i probir u obiteljima oboljelih od celijakije. Dijagnostika bolesti (laboratorijski testovi i endoskopske pretrage). Prehrana kao terapija celijakije. Maligne bolesti „vezane“ uz celijakiju.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Aktivno sudjelovanje u nastavi kroz seminare i praktične vježbe.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci iz 2008. gdje student 70% svoje ocjene zaradi tijekom nastave, a 30% na završnom ispitu koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela, te sukladno i s Pravilnikom o ocjenjivanju studenata Medicinskog fakulteta u Rijeci iz 2009.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							



Vrhovac B. i suradnici. Interna medicina, Naklada Ljevak, Zagreb 2008.

Vucelić B. i suradnici. Gastroenterologija i hepatologija, Medicinska naklada, Zagreb 2003.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ivarsson A, Persson LA, Juto P, Peltonen M, Suhr O, Hernell O. High prevalence of undiagnosed coeliac disease in adults: a Swedish population-based study. J Intern Med 1999;245:63-8.

Koning F. Celiac disease: Caught between a rock and a hard place. Gastroenterology 2005; 129:1294-1301.

Kumar P. Coeliac disease and lymphoma. Eur J Gastroenterol Hepatol 2006;18:131-2.

Solid LM. Molecular basis of celiac disease. Ann Rev Immunol 2000;18:53-81.

Viljama M, Kaukinen K, Huhtala H, Kyrönpalo S, Rasmussen M, Collin P. Coeliac disease, autoimmune diseases and gluten exposure. Scand J Gastroenterol 2005;40:437-443.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vrhovac B. i suradnici. Interna medicina, Naklada Ljevak, Zagreb 2008.	45	15
Vucelić B. i suradnici. Gastroenterologija i hepatologija, Medicinska naklada, Zagreb 2003.	2	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna studentska anketa kojom će se ocijeniti svaki pojedini nastavnik, a koja je službena anketa Medicinskog fakulteta u Rijeci.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Gordana Blagojević Zagorac, dr. med., mag. oec.	
Naziv predmeta	Ekonomski aspekti zdravstva	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni predmet	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+ V5 + S15)
1.OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
Cilj ovog predmeta je studente naučiti osnovnim ekonomskim pojmovima, ekonomskim metodama i analizama te njihovoj praktičnoj primjeni u zdravstvu.		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none">- Opisati i primijeniti osnovne ekonomske metode i analize pri odluci o alokaciji ograničenih resursa- Opisati specifičnosti tržišta zdravstvenih usluga i lijekova- Objasniti metode za praćenje potrošnje lijekova i iste znati primijeniti- Ocijeniti racionalnost potrošnje lijekova		
1.4 Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">- Ekonomske metode i analize koje se najčešće koriste u zdravstvu (Analiza troška i koristi, Analiza troška i učinka, Analiza troška i dobiti, Analiza minimiziranja troška) i njihova primjena- Tržište zdravstvenih usluga i njegove specifičnosti- Tržište lijekova i njegove specifičnosti; oglašavanje lijekova- Metode praćenja potrošnje lijekova- Metode procjene racionalnosti potrošnje lijekova i njihova primjena		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6 Komentari		
1.7 Obveze studenata		
Studenti su obvezni pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u nastavi. Nadalje, studenti su dužni izraditi kratki seminar na zadanu temu i prezentirati ga tijekom nastave. Student koji izostane s više od 30% nastave gubi pravo polaganja završnog ispita koji se sastoji samo od pismenog dijela.		
1.8 Praćenje rada studenata		



Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Završna ocjena znanja studenta formira se na temelju ocjene stečene tijekom nastave (70% ukupne ocjene) i na temelju provjere znanja na završnom ispitu (30% ukupne ocjene). Tijekom nastave, studentov rad biti će vrednovan i ocijenjen na temelju izrade seminarskog rada kojeg studenti izrađuju u malim grupama te ga prezentiraju tijekom održavanja seminara. Završni ispit sastoji se samo od pismenog ispita koji je koncipiran po principu *multiple choice* pitanja.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Znanstveni i stručni članci prezentirani tijekom kolegija
- O zdravstvu iz ekonomske perspektive, Maja Vehovec i sur., Ekonomski institut Zagreb, 2014, odabrana poglavlja

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Znanstveni i stručni članci iz područja iz e-časopisa pretplaćenih u sklopu nacionalne i institucijske pretplate	dostupno putem AAI	

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studenti će aktivno prisustvovati i raditi tijekom nastave. Evidencija rada studenata prikazivati će se prema zadanim elementima praćenja. Na kraju kolegija biti će napravljena evaluacija kolegija i nastavnika. Podatci o postizanju ishoda učenja nastavnici će koristiti u svrhu eventualne korekcije nastavnih metoda i ocjenjivanja studenta.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Davor Štimac, dr. med.						
Naziv predmeta	Helicobacter pylori infekcija						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	4.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata			1,5			
	Broj sati (P+V+S)			25 (P8+V0+S17)			
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
<ul style="list-style-type: none">- upoznavanje mikrobiološke strukture H.pylori, epidemiologije i osnove patogenetskih mehanizama nastanka H.pylori infekcije- ustanoviti različite oblike kliničkih manifestacija H.pylori infekcije, njenih mogućih komplikacija i utjecaja takvih patoloških entiteta na kvalitetu i očekivano trajanje života bolesnika- ustanoviti adekvatan terapijski pristup i upoznati se s prednostima i nedostacima specifične terapije, farmakoekonomikom različitih terapijskih pristupa i budućim terapijskim opcijama							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
<ul style="list-style-type: none">- odslušan kolegij Interna medicina							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
<ul style="list-style-type: none">- opisati i raspravljati o epidemiološkoj, kliničkoj i ekonomskoj važnosti H.pylori infekcije u svrhu adekvatnog terapijskog pristup							
1.4. Sadržaj predmeta							
Kolegij sadrži sljedeće teme: epidemiologija i patogeneza H.pylori infekcije, kliničke manifestacije H.pylori infekcije (ulkusna bolest, gastritis), GERB, intestinalne i ekstraintestinalne komplikacije H.pylori infekcije (karcinom želuca, MALT-limfomi), invazivne i neinvazivne dijagnostičke metode (urea izdisajni test, serološke metode, test antigena u stolici, endoskopska dijagnostika, brzi ureaza test, patohistološke metode), H.pylori infekcija u pedijatrijskoj dobi, terapijski pristupi H.pylori infekciji (uloga inhibitora protonske crpke), razvoj i problematika adekvatne antimikrobne terapije, imunizacija protiv H.pylori infekcije, smjernice u pristupu, dijagnostici i liječenju H.pylori infekcije (Maastricht III konsenzus).							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo: praktični prikaz osnovnih dijagnostičkih metoda			
1.6. Komentari	-						
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave te priprema i prezentacija seminarskog rada.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	



Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjena aktivnosti u izradi i prezentaciji seminarskog rada, ocjena u aktivnosti na nastavi te ocjena na završnom pismenom ispitu. Udio pojedinih segmenata ocjenjivanja i vrednovanja rada studenata u ukupnoj bodovnoj vrijednosti prema ECTS-u (ukupno ECTS 1,5) iznosi: pohađanje nastave (5%), aktivnost u nastavi (10%), seminarski rad (40%), pismeni ispit (30%), kontinuirana provjera znanja (15%).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Vrhovac B. i sur. Interna medicina, Naklada Ljevak, 2008.

Vucelić B i sur. Gastroenterologija i hepatologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2002.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo. Harrison's Principles of Internal Medicine 17th edition. McGraw-Hill Companies, Inc. 2008.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vrhovac B. i sur. Interna medicina, Naklada Ljevak, 2008.	45	20
Vucelić B i sur. Gastroenterologija i hepatologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2002.	2	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Redovito pohađanje nastave, stalna provjera znanja tijekom nastave, konzultacije koje prethode prezentaciji seminarskog rada uz provjeru znanja o temi seminarskog rada.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Toni Valković, dr. med.						
Naziv predmeta	Hitna stanja u hematologiji						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	Izborni						
Godina	4.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P5+V0+S20)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
- upoznati se s teoretskim znanjima i praktičnim pristupom potrebnim za razumijevanje etiopatogeneze, dijagnostike, liječenja i praćenja hematoloških hitnoća							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
- položeni ispiti iz Fiziologije, Patofiziologije, Patologije i Interne medicine I i II							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
- prepoznati hematološke hitnoće i kritički prosuđivati njihovo početno liječenje tj. zbrinjavati hematološke hitnoća, posebno u uvjetima primarne zdravstvene zaštite							
1.4. Sadržaj predmeta							
- u sklopu ovog kolegija bit će obrađene slijedeće teme: febrilna neutropenija i septički šok; transfuzijske reakcije (rane i odgođene); hiperkalcemija; hiperviskoznost; diseminirana intravaskularna koagulacija; predoziranje trombolitičkim lijekovima; predoziranje heparinom; predoziranje varfarinom; heparinom inducirana trombocitopenija, masivna transfuzija krvi; parapareza i spinalni šok; leukostaza; trombotska trombocitopenična purpura; kriza u anemiji srpastih stanica; hemolitička kriza, sindrom tumorske lize.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo __konzultacije_____ _____		
1.6. Komentari	-						
1.7. Obveze studenata							
- redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u svim vrstama izvođenja nastave							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

- 70% ocjene tijekom nastave (pohađanje nastave 10%, aktivnost u nastavi 10%, seminarski rad 50%), 30% ocjene na završnom pismenom ispitu

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Harrison: Principi interne medicine. Aktualno hrvatsko izdanje.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Provan D, Chisholm M, Duncombe A, Singer C, Smith A: Oxford Handbook of Clinical Haematology. Aktualno izdanje.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Harrison: Principi interne medicine e-udžbenik	dostupno u okviru institucijske pretplate	20
Provan D, Chisholm M, Duncombe A, Singer C, Smith A: Oxford Handbook of Clinical Haematology. Aktualno izdanje. e-udžbenik	dostupno u okviru institucijske pretplate	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Institucijska anketa.



Opće informacije							
Nositelj predmeta		Prof.dr.sc. Senija Eminović, dr.med.					
Naziv predmeta		Humani papiloma virus, preneoplastične i neoplastične promjene vrata maternice					
Studijski program		Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina					
Status predmeta		izborni					
Godina		4.					
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave		ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5	
		Broj sati (P+V+S)				25 (P10+V0+S15)	
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj ovog predmeta je da studenti steknu nova znanja o genitalnoj HPV infekciji te o promjenama koje su povezane s ovom infekcijom. Bit će upoznati s najnovijim saznanjima o ovoj načešćoj spolno prenosivoj bolesti, a koja se odnose na epidemiologiju, faktore rizika, učestalost intraepitelne neoplazije i karcinoma, dijagnostičke mogućnosti, prevenciju i terapiju.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Položen predmet Patologija (3.godina studija)							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Studenti će moći: opisati patogenezu infekcije humanim papiloma virusom. Raspravljati o dijagnostičkim mogućnostima (citološkim i molekularnim) za ranu detekciju i genotipizaciju HPV -a. Opisati faktore rizika progresije ove infekcije u malignu bolest. Prepoznati spektar citoloških i histoloških promjena koje izaziva ovaj virus. Raspravljati o izboru terapije za pojedine promjene. Povezati načine sprečavanja HPV infekcije te indikacije za cijepljenje.							
1.4. Sadržaj predmeta							
HPV infekcija – definicija, incidencija, najčešći genotipovi HPV-a i podjela. Cervikalna intraepitelna neoplazija: definicija, klasifikacija. Histološke karakteristike cervikalne intraepitelne neoplazije (pločastog i žljezdanog epitela). Pločasti i žljezdani karcinomi vrata maternice. Citološka dijagnostika intraepitelnih promjena i karcinoma vrata maternice: Papa test, protočna citometrija, imunocitokemijske metode. Molekularna dijagnostika HPV-a: detekcija i genotipizacija. Kliničke karakteristike promjena povezanih s HPV infekcijom. Kolposkopija. Metode prevencije HPV infekcije. Izbor terapije za pojedine promjene povezane s HPV infekcijom.							
1.5. Vrste izvođenja nastave		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____	
1.6. Komentari		SURADNICI : izv.prof.dr.sc. Ita Hadžisejdić, dr.med.; doc.dr.sc. Alemka Brnčić Fischer, dr.med.; doc.dr.sc. Danijela Vrdoljak Mozetič, dr.med.					
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje studenata kroz seminare							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	



Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobreno od Senata) te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Rad studenata na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Jukić S i suradnici: Patologija ženskog spolnog sustava, Zagreb: AGM, 1999. (poglavlje: Vrat maternice)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrani recentni članci

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Jukić S i suradnici: Patologija ženskog spolnog sustava, Zagreb: AGM, 1999. (poglavlje: Vrat maternice)	5	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Marija Kaštelan, dr. med.	
Naziv predmeta	Interdisciplinarni pristup dermatoonkologiji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V5+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none">- usvajanje znanja o najčešćim malignim tumorima kože- iznijeti studentu suvremeni pristup patogenezi, kliničkoj slici, dijagnostici i liječenju i prevenciji malignih tumora kože.- osposobiti studenta za prepoznavanje, rano otkrivanje, liječenje i prevenciju malignih tumora kože- omogućiti studentu savladavanje racionalnog dijagnostičkog i terapijskog algoritma za maligne tumore kože		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Svi ispiti prethodne 3. godine studija medicine.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon završenog kolegija studenti će biti sposobni samostalno definirati temeljne podatke o patogenezi, kliničkoj slici, dijagnostici i liječenju najčešćih malignih tumora kože te će steći osnove za primjenu stečenog znanja u praksi. Također će student moći prepoznati i raspravljati o ranom otkrivanju, liječenju i prevenciji najčešćih malignih tumora kože te primijeniti racionalni dijagnostički i terapijski algoritam najčešćih malignih tumora kože.</p> <p>Specifični očekivani ishodi:</p> <p>Studenti će nakon položenog ispita biti u stanju:</p> <ol style="list-style-type: none">1. koristiti stručnu terminologiju iz područja dermatoonkologije2. opisati kliničku sliku najčešćih malignih tumora kože3. razlikovati osnovne dijagnostičke tehnike i objasniti njihovu primjenu u dijagnostici najčešćih malignih tumora kože4. opisati i objasniti suvremene mogućnosti liječenja najčešćih malignih tumora kože5. definirati i opisati primjenu najčešćih oblika fizikalne terapije u dermatoonkologiji <p>Tijekom kolegija studenti će razvijati i opće vještine, uključujući samostalno odlučivanje i samokritičnost, kreativnost, sposobnost govorne i pisane komunikacije, samostalan i timski rad, organizaciju vremena, uporabu engleskog jezika te korištenje informatičkih tehnologija.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Prekanceroze kože. Keratosis actinica. Cornu cutaneum. Arsenske, katranske i iradijacijske keratoze. Intraepidermalni karcinomi. Morbus Bowen. Erythroplasia Queyrat. Morbus Paget. Fakultativne prekanceroze. Carcinoma verrucosum. Keratoacanthoma. Buschke – Lovensteinov tumor. Papillomatosis cutis carcinoides. Epithelioma cuniculatum. Papillomatosis oralis florida. Invazivni karcinomi kože. Basalioma. Syndroma Gorlin – Goltz. Spinalioma. Metastatski karcinomi u koži. Carcinoma erysipelatoides. Carcinoma en cuirasse. Maligni tumori mekih tkiva i krvnih žila. Fibrosarcoma. Dermatofibrosarcoma protuberans. Sarcoma Kaposi. Angiosarcoma. Displastični nevus i sindrom displastičnog nevusa. Maligni melanom. Etiologija i patogeneza;</p>		



rizični čimbenici; klinička slika; dijagnostički kriteriji i diferencijalna dijagnoza; tijek bolesti; prognostički čimbenici; klasifikacija i stupnjevanje malignih melanoma; liječenje: kirurška terapija, Sentinel limfni čvor, adjuvantna kemoterapija i imunoterapija; pristup bolesniku s malignim melanomom i prevencija; metastatski maligni melanom. Limfomi kože. T-stanični limfomi kože. B-stanični limfomi kože. Paraneoplastičke dermatoze. Obligatne i fakultativne paraneoplastičke dermatoze.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari	Nastava iz predmeta Interdisciplinarni pristup dermatoonkologiji provodi se putem predavanja, seminara i vježbi. Za ostvarenje temeljnih ciljeva kolegija, student neizostavno mora nazočiti svim predavanjima, seminarima i vježbama. Izostanak s predavanja, seminara ili vježbi je također potrebno opravdati, a moguć je u opsegu propisanom Statutom Medicinskog fakulteta.
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Studenti su obvezni pohađati sve oblike nastave, a rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave ocjenjivat će se sljedeće aktivnosti: prisustvo na nastavi, aktivnost u nastavi, praktični rad - vježbe, seminarski rad, međuispiti i završni ispit. Završni ispit čine obavezni pismeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini 70%, a završni ispit 30% ocjene. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti i pristupanjem kolokviju, međuispitima i završnom ispitu student prikuplja 1.5 ECTS bodova.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Lipozenčić J. i sur. Dermatovenerologija. Ur. Lipozenčić J. Izd. Naklada Zadro, Zagreb 2008.
2. Dobrić I. i sur. Dermatovenerologija. III promijenjeno i dopunjeno izdanje. Ur. Dobrić I. Izd. Grafoplast, Zagreb 2005.
3. Gruber F. i sur. Kožne bolesti i spolno prenosive infekcije. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci 2007.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Rassner G. Dermatologija. Ur. Šitum M. Izd. Naklada Slap, Jastrebarsko, Hrvatska, 2004.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Lipozenčić J. i sur. Dermatovenerologija. Ur. Lipozenčić J. Izd. Naklada Zadro, Zagreb 2008.	25	30
2. Dobrić I. i sur. Dermatovenerologija. III promijenjeno i dopunjeno izdanje. Ur. Dobrić I. Izd. Grafoplast, Zagreb 2005.	7	30



3. Gruber F. i sur. Kožne bolesti i spolno prenosive infekcije. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci 2007.	2	30
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
<p>Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci, te Ministarstva znanosti obrazovanja i športa. Dodatno će se kvaliteta pratiti slijedećim mjerama:</p> <ul style="list-style-type: none">- Anonimni upitnici o kvaliteti održane nastave za pojedina predavanja, seminare ili vježbe- Ocjena korisnosti predavanja iz perspektive studenata, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije.- analize rezultata postignutih na pismenim i usmenim ispitima- evaluacija kvalitete nastave i ispita od strane nastavnika Katedre- Analiza nazočnosti studenata predavanjima i seminarima te najčešći razlozi izostanaka		



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Sandra Milić, dr. med.						
Naziv predmeta	Jetra u žena: utjecaj hormonalnih, metaboličkih i imunoloških čimbenika						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	4.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P10+V5+S10)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
<ul style="list-style-type: none">- ustanoviti principe nastanka bolesti jetre u različitim fazama života žene: u fertilno doba, u trudnoći, u menopauzi i analizirati hormonalne, metaboličke i imunološke čimbenike koji utječu na oštećenje jetre- ustanoviti komplikacije i kontraindikacije hormonalne terapije u fertilno doba i u menopauzi te utjecaj na jetru- ustanoviti adekvatan terapijski pristup							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
<ul style="list-style-type: none">- odslušan kolegij Interna medicina							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
<ul style="list-style-type: none">- opisati bolesti jetre u žena u svrhu adekvatnog terapijskog pristupa- ustanoviti nužnosti interdisciplinarnog pristupa gastroenterologa, endokrinologa i ginekologa							
1.4. Sadržaj predmeta							
Kolegij sadrži sljedeće teme: fiziologija i patohistologija jetre, jetra u trudnoći (prekomjerno povraćanje, intrahepatična kolestaza, akutna masna jetra, bolest jetre udružena s hipertenzijom, HELLP sindrom, preegzistentne bolesti jetre i trudnoća, jetrene bolesti koincidentne s trudnoćom, trudnoća i transplatacija jetre), žučni kamenci, utjecaj oralnih kontraceptiva na oštećenje jetre, primarna bilijarna ciroza, autoimunost i bolesti jetre, osteoporoza i bolesti jetre, alkoholna bolest jetre u žena, lijekovi i oštećenja jetre, antifosfolipidni sindrom, bolesti štitne žlijezde i bolesti jetre, cistična fibroza i utjecaj spola.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
1.6. Komentari	-						
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave te priprema i prezentacija seminarskog rada.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjena aktivnosti u izradi i prezentaciji seminarskog rada, ocjena u aktivnosti na nastavi te ocjena na završnom pismenom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Vrhovac B. i sur. Interna medicina, Naklada Ljevak, 2008.

Vucelić B i sur. Gastroenterologija i hepatologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2002.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Boyer T, Wright T, Manns M. Hepatology - A Textbook of Liver Disease, Saunders Elsevier, 2008.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Vrhovac B. i sur. Interna medicina, Naklada Ljevak, 2008.	45	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Redovito pohađanje nastave, stalna provjera znanja tijekom nastave, konzultacije koje prethode prezentaciji seminarskog rada uz provjeru znanja o temi seminarskog rada.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Luka Zaputović, dr.med.	
Naziv predmeta	Kako čitati elektrokardiogram u svakodnevnoj praksi?	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P10+V0+S15)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Ovladati teorijskim znanjem iz praktične elektrokardiografije. Savladati rutinsku analizu i interpretaciju elektrokardiograma u cilju otkrivanja prisutnosti različitih bolesti srca, kliničkih stanja, fizioloških i patoloških utjecaja na elektrokardiogram.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispiti prve tri godine studija medicine.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Samostalno čitanje elektrokardiografskih obrazaca i sposobnost zaključivanja o elektrokardiografskim promjenama uzrokovanim bolestima srca, različitim fiziološkim i patološkim kliničkim stanjima te bolestima drugih organskih sustava.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Anatomske i elektrofiziološke osnove EKG-a. Tehnika registriranja EKG-a. EKG odvodi, električna os. Standardna analiza EKG-a. Normalne varijante i fiziološki utjecaji. Hipertrofija pretklijetki i klijetki. Blok grane i druge intraventrikulske smetnje provođenja. Preekscitacija, WPW i LGL sindrom. EKG u koronarnoj (ishemijskoj) bolesti srca. Test opterećenja. EKG u različitim bolestima srca (perikarditis, plućna embolija - akutno plućno srce, bolesti miokarda - miokarditis, kardiomiopatije, srčane greške, traume srca). EKG u ekstrakardijalnim bolestima i poremećajima elektrolita. Jatrogeni utjecaji na EKG (lijekovi, invazivni zahvati, operacije srca, radijacija). Poremećaji srčanog ritma (klasifikacija, mehanizmi, tahiaritmije, bradiaritmije, utjecaj antiaritmika na EKG). Elektroterapija aritmija (defibrilacija, kardioverzija, elektrostimulacija srca, ablacija aritmija).		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari	Seminari prate teme predavanja s praktičnom interaktivnom razradom izloženog gradiva te zajedničkom analizom brojnih različitih elektrokardiografskih obrazaca, nastavom u obliku radionice.	



1.7. Obveze studenata

Redovito prisustvovanje predavanjima i seminarima s aktivnim sudjelovanjem u nastavi.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Kontinuiranom provjerom znanja tijekom nastave student stječe 70% konačne ocjene, a 30% na završnom usmenom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Mirat J. EKG u kliničkoj praksi. Medicinski fakultet Osijek: Osijek, 2014.
Barić Lj i sur. Elektrokardiografija u praksi. Lek, Zagreb d.o.o.: Zagreb, 2003.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Vrhovac B i sur. Interna medicina. Naklada Ljevak: Zagreb, 2008.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Mirat J. EKG u kliničkoj praksi. Osijek, 2014.	5	30
Barić Lj i sur. Elektrokardiografija u praksi. Lek, Zagreb d.o.o.: Zagreb, 2003.	23	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta se ocjenjuje anonimnom studentskom anketom. Ocjenjuje se sadržaj kolegija, organizacija nastave, korisnost iz perspektive studenta, pripremljenost nastavnika, kvaliteta prezentacije, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Tatjana Čulina, dr.med.	
Naziv predmeta	Kako slušati i govoriti s pacijentom	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5P+S10+V10)
1 OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Primarni cilj je usvajanje osnovnih znanja i vještina u međuljudskoj komunikaciji. U medicini je dobra komunikacija jedan od instrumenata u prevenciji, detekciji i terapiji bolesti. Ona podrazumijeva ne samo poznavanje i korištenje dobrih govorničkih vještina nego i sposobnost slušanja pacijenta te prepoznavanje značenja poruka koje pacijent kroz verbalnu i neverbalnu komunikaciju upućuje. Takva je komunikacija značajna i u preveniranju bolesti i unapređenju cjelokupnog zdravlja.</p> <p>Sljedeći cilj je upoznati studente s pojedinim segmentima komunikacije, komunikacijom sa specifičnim populacijama kao što su djeca, adolescenti, roditelji bolesnog djeteta te s osnovama zdravstvenog odgoja. Sveobuhvatni je cilj naglasiti važnost poznavanja i korištenja onih vještina specifičnih za razne situacije u radu s pacijentom koje za cilj imaju kvalitetniju komunikaciju liječnika i bolesnika.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Nema posebnih uvjeta		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Razumijevanje koncepta komunikacije i komunikacijskih vještina te vrsta verbalne i neverbalne komunikacije. Učenje osnova kvalitetnog razgovora, usvajanje vještine aktivnog slušanja s ciljem prikupljanja informacija, dobivanja uputa, razumijevanja drugih i rješavanja problema.</p> <p>Osposobljavanje studenta da znaju razlikovati:</p> <ul style="list-style-type: none">- personalnu- socijalnu- profesionalnu komunikaciju. <p>Objasniti i upotrijebiti specifičnosti komunikacije s:</p> <ul style="list-style-type: none">- djecom- adolescentima- starijom populacijom. <p>Objasniti osnove provođenja zdravstvenog odgoja i onih edukativnih metoda koje su potrebne za njegovo provođenje.</p> <p>Analizirati spoznaje o pojmu empatije, važnosti ulaska u osjećaje sugovornika, razumijevanja druge osobe iz njezine perspektive uz istodobno zadržavanje objektivnosti i stručnosti.</p>		
1.2 Sadržaj predmeta		
1. Uvod u kolegij		
<ul style="list-style-type: none">• Koncept komunikacije i komunikacijskih vještina• Važnost razvijanja specifičnih komunikacijskih vještina• Utjecaj komunikacije na osjećaje, motivaciju i kogniciju		



- Empatija, njezino značenje u izgradnji međuljudskih odnosa
- Uzroci i vrste disfunkcionalne komunikacije, rješavanje sukoba

2. Komunikacijske vještine

- Verbalna (značajke verbalne komunikacije u različitim društvenim situacijama)
- Neverbalna komunikacija (geste, položaj tijela, izraz lica...)
- Odnos verbalne i neverbalne komunikacije, njihova funkcija u komunikacijskom procesu
- Tehnike kojima se kroz verbalnu i neverbalnu komunikaciju terapijski utječe na pacijenta

4. Važnost slušanja pacijenta

- Aktivno slušanje (prikupljanje informacija, dobivanje uputa, pokazivanje zanimanja za sugovornika, shvaćanje poruka...)
- Asertivna komunikacija
- Propitivanje i feedback

5. Komunikacija sa specifičnim populacijama

- Specifičnosti u komunikaciji s djecom
- Specifičnosti u komunikaciji s adolescentom
- Kako razgovarati s djecom i mladima preko roditelja (odraslih ljudi)
- Procjena situacije i međuljudskih odnosa
- Procjena osobe i njenog ponašanja

6. Zdravstveni odgoj

- Upoznavanje sa specifičnostima u komunikaciji s javnošću i medijima
- Procjena predznanja slušatelja
- Definiranje ciljeva i ishoda
- Osnovne metode zdravstvenog odgoja

Kroz vježbe studenti u praksi primjenjuju usvojeno znanja izloženog u predavanjima i putem seminara.

1.4 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo			
1.5 Komentari	<p>Ponudeni okvirni sadržaj kolegija može se mijenjati tijekom izvođenja samog kolegija, ovisno o osobnim profesionalnim interesima studenata, njihovim prijedlozima i željama za detaljnijim pristupom pojedinim temama.</p> <p>Specifičnost je ovog kolegija u naglasku na aktivnost studenata, čiji je zadatak da aktivno sudjeluju u izvođenju samog kolegija kroz svoje seminarske radove u kojima će prikazati i analizirati suvremenu problematiku u kvalitetnoj komunikaciji s pacijentima.</p> <p>Suradnici: Martina Fišić, dr. med.; Ivana Šutić, dr. med.</p>							
1.6 Obveze studenata								
Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu i dolaziti pripremljeni na skupne seminare i vježbe.								
1.7 Praćenje rada studenata								
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad		
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje		
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad		
Portfolio								



1.8 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Studentsko aktivno sudjelovanje u nastavi će se pratiti i sačinjavati će dio završne ocjene. Od studenata se očekuje da temeljem ponuđene literature istražuju relevantne činjenice potrebne za izradu seminarskog rada. Sukladno smjernicama o ECTS sustavu ocjenjivanja, uspjeh studenata izražava se ECTS skalom ocjenjivanja u postocima 0-100%, pri čemu prolazna ocjena ne može biti niža od 50%, dok završni pismeni ispit predstavlja 30% ukupne ocjene.

1.9 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Handouts - studentima će tijekom izvođenja kolegija biti dostupna sva predavanja u tiskanom i digitalnom obliku

1.10 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Štifanić M. Loša komunikacija i druge liječničke pogreške. JAHR 2013;4(7):293-327
- Đorđević V, Braš M. Komunikacija u medicini: čovjek je čovjeku lijek. Zagreb. Medicinska naklada. 2011
- Lučanić D, Despot Lučanić J. Komunikacijske vještine u zdravstvu. Zagreb. Zdravstveno veleučilište ; Jastrebarsko : Naklada Slap. 2010.
- Miljković D, et al. Ovdje sam, slušam: priručnik za edukaciju volontera u službi psihološke pomoći telefonom. Zagreb : Savez udruga telefona kriznih službi. 2004.
- Rijavec M, Miljković D. Neverbalna komunikacija : jezik koji svi govorimo. Zagreb : IEP <etc.>, 2002.
- Riera M. Ostanite povezani sa svojim tinejdžerom : kako postići da vam govore i kako čuti što stvarno kažu. Lekenik : Ostvarenje, 2004.
- Ilić, V. Metodika zdravstvenog odgoja. Zagreb. Školska knjiga. 2006.

1.11 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Štifanić M. Loša komunikacija i druge liječničke pogreške. JAHR 2013;4(7):293-327	dostupo u repozitoriju Dabar	30
Đorđević V, Braš M. Komunikacija u medicini: čovjek je čovjeku lijek. Zagreb. Medicinska naklada. 2011	1	30
Lučanić D, Despot Lučanić J. Komunikacijske vještine u zdravstvu. Zagreb. Zdravstveno veleučilište ; Jastrebarsko : Naklada Slap. 2010	2	30

1.12 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost izvedbe kolegija pratit će se anonimnom anketom u kojoj će studenti procjenjivati ciljeve, sadržaj i metodologiju izvođenja nastave, jasnoću, konkretnost i svrsishodnost nastavnog izlaganja, te svoj vlastiti odnos prema nastavi. Uz to, nastavnik će redovito pratiti pohađanje nastave, te studentsku aktivnost u cjelokupnom nastavnom procesu, te srednjom ocjenom kolegija brojčano moći iskazati njegovu cjelokupnu uspješnost.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Viktor Peršić, dr. med.	
Naziv predmeta	Kardiovaskularni kontinuum	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V10+S5)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Izborni kolegij ima za cilj omogućiti studentima usvajanje najnovijih znanja iz područja etiopatogeneze aterosklerotske bolesti s naglaskom na pristup dinamici razvoja promjena, njihovih nemanifestnih i manifestnih oblika, te njihovog kliničkog i javnozdravstvenog značaja sa osvrtom na terapijske modalitete. Specifični zadaci kolegija usmjereni ostvarenju navedenih ciljeva, provest će se interpretacijom brojnih eksperimentalnih, epidemioloških i kliničkih istraživanja s naglaskom na aktualne smjernice predmetnog područja.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjeti za upis predmeta Kardiovaskularni kontinuum jesu: odslušan predmet interna medicina.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): <ul style="list-style-type: none">- svladavanje sadržaja kolegija kroz istraživački pristup- osposobljavanje za samostalno korištenje internet-literature i pojedinih baza podataka- rad u timu- samostalna razrada pojedine teme, te izrada i iznošenje kvalitetne prezentacije- aktivno i kompetentno sudjelovanje u raspravi, razmjeni mišljenja i stavova, raspravljanje uz uvažavanje činjenica i sugovornika Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina): <ul style="list-style-type: none">- objasniti javnozdravstveni značaj i očekivane pretpostavke razvoja pandemije aterosklerotske bolesti- objasniti patogenetske mehanizme razvoja aterosklerotske bolesti- objasniti ključne odrednice u terapijskom pristupu aterosklerotskoj bolesti s definiranjem specifičnosti prema kliničkim manifestacijama i metaboličkim komorbiditetima- analizirati posebne skupine bolesnika značajne za ukupno razmatranje aterosklerotskog procesa- utvrditi značaj, ulogu i perspektive razvoja sustava kardiološke rehabilitacije, globalno i u Republici Hrvatskoj		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
1. Značaj aterosklerotske bolesti <p>Upoznavanje s najnovijim podacima o značaju aterosklerotske bolesti s javnozdravstvenog, kliničkog, te socio-psihološkog aspekta.</p> 2. Tradicionalni i novi rizični čimbenici za aterosklerotsku bolest <p>Prikaz tradicionalnih promjenjivih i nepromjenjivih kardiovaskularnih rizičnih čimbenika, te novijih čimbenika rizika s analizom njihove utemeljenosti na činjenicama i analizom očekivanih podataka za punu evaluaciju značaja.</p> 3. Ateroskleroza – ozljeda i upala <p>Povijesni pregled razumijevanja aterosklerotske bolesti, začeci aterosklerotskog procesa, teroija ozljede i</p>		



upale, endotelna disfunkcija, uloga izvanstaničnog matriksa u aterogenezi, stanice upalnog odgovora, upalni biljezi aterosklerotske bolesti, citokini u aterosklerozi, bjelančevine akutne faze, koagulacijski čimbenici u aterogenezi, ateroskleroza – kronična aterotrombotska bolest.

4. Manifestacije aterosklerotske bolesti

Supkliničke detektibilne aterogene promjene, akutni i kronični klinički manifestni oblici aterosklerotske bolesti (koronarna bolest, aortna stenoza – degenerativna ili upalna bolest, cerebrovaskularne bolesti, periferna arterijska insuficijencija, uznapredovala ateroskleroza i akutne aterosklerotske komplikacije).

5. Posebne skupine bolesnika

Prikaz specifičnih skupina bolesnika: žene i kardiovaskularni rizici, kardiovaskularne bolesti u mlađim dobnim skupinama, gerijatrijske specifičnosti kardiovaskularnih bolesti, dijabetičari i kardiovaskularne bolesti.

6. Kardiovaskularni kontinuum – sinteza patogeneze i definicija terapijskog pristupa aterosklerotskoj bolesti

Objedinjavanje prethodno stečenih znanja iz etiopatogeneze i kliničkih aspekata aterosklerotske bolesti s naglaskom na trajnu progresivnost i nemogućnost potpunog odjeljivanja klinički nemanifestnih i manifestnih oblika bolesti. Interpretacija navedenog s terapijskih aspekata s isticanjem procjene kardiovaskularnog rizika u rutinskom radu (korištenje primjerenih alata), te prioriternih ciljeva u liječenju aterosklerotske bolesti.

7. Kardiološka rehabilitacija – priprema bolesnika za trajnu samostalnu prevenciju kardiovaskularnih bolesti

Suvremene spoznaje, a napose ideja kardiovaskularnog kontinuum, smanjuju značaj definicije primarne i sekundarne prevencije, a globalni terapijski imperativi postavljaju koncept kardiološke rehabilitacije kao pripreme bolesnika za trajnu samostalnu prevenciju kardiovaskularnih bolesti u centar interesa moderne javnozdravstvene strategije. Kardiološka rehabilitacija: koncept, dosadašnji razvoj, sastavnice rehabilitacijskog programa, pružalni učinci fizičke aktivnosti, prehrambene intervencije, psihološki aspekti i terapijski zahvati s naglaskom na modele odvikavanja od pušenja, edukacija bolesnika – prioritetni zadatak, odgovornost za vlastitu bolest.

8. Perspektive razvoja – Što donosi sutra ?

Prikaz suvremenih spoznaja s analizom utemeljenosti na činjenicama, očekivane potvrde pojedinih strateških pitanja,

modaliteti uključivanja ukupne medicinske javnosti u napore za učinkovitu prevenciju aterosklerotske bolesti na svim

razinama razvoja. Komparativna analiza svjetskih, europskih i hrvatskih specifičnosti.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo

1.6. Komentari	Tijekom provedbe programa kolegija, studenti će biti podijeljeni u podgrupe i imati aktivnu ulogu u prikupljanju, interpretaciji i raspravljanju suvremenih saznanja iz pojedinih segmenata složenog područja aterosklerotske bolesti. Prezentacija predviđena za kraj kolegija bit će, uz ostale elemente, dio završnog ispita.
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi. Sustavno pripremanje gradiva za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	0,2	Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu



Rad studenta vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave. Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Vrhovac B, Francetić I, Jakšić B, Labar B, Vucelić B. Interna medicina, 3. izdanje, Naklada Ljevak, Zagreb 2008.

Čulo F. Citokini i kemokini. U: Andreis I, Batinić D, Čulo F, Grčević D, Marušić M, Taradi M. i sur. Imunologija. Zagreb: Medicinska naklada, 2004, str. 123-9.

Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, peto izdanje, Zagreb, 2005.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Čulo F. Citokini i kemokini. U: Andreis I, Batinić D, Čulo F, Grčević D, Marušić M, Taradi M. i sur. Imunologija. Zagreb: Medicinska naklada, 2004, str. 123-9.

2. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, peto izdanje, Zagreb, 2005.

3. Libby P. Inflammation in atherosclerosis. Nature 2002;420:868-74.

4. Pearson AT, Mensah AG, Alexander WR, Anderson LJ, Cannon OR, Criqui M, Fadl YY, Fortmann PS, Hong Y, Myers LG, Rifai N, Smith CS, Taubert C, Tracy PR, Vinicor F. Markers of inflammation and cardiovascular disease. Application to clinical and public health practice. A statement for health care professionals from the Centers for Disease Control and prevention and the American Heart Association. Circulation. 2003; 107:499-511.

5. Gielen S, Brutsaert D, Saner H, Hambrecht R. Cardiac rehabilitation. U: Cam AJ, Luscher TF, Serruys PW, ur. The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. Blackwell Publishing, Oxford, 2006;783-807.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vrhovac B, Francetić I, Jakšić B, Labar B, Vucelić B. Interna medicina, 3. izdanje, Naklada Ljevak, Zagreb 2008.	45	30
Čulo F. Citokini i kemokini. U: Andreis I, Batinić D, Čulo F, Grčević D, Marušić M, Taradi M. i sur. Imunologija. Zagreb: Medicinska naklada, 2004, str. 123-9.	35	30
Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, peto izdanje, Zagreb, 2005.	79	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.

Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Alen Ružić, dr. med.	
Naziv predmeta	Klinička prehrana i dijetoterapija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P7+V5+S13)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Izborni kolegij ima za cilj omogućiti studentu usvajanje najnovijih znanja iz područja prehrane i dijetoterapije u kliničkoj praksi temeljenoj na dokazima.</p> <p>Upoznavanjem s općim načelima pristupa u suvremenoj kliničkoj prehrani, te razradom odabranih prehrambenih i dijetoterapijskih tema, studenti će usvojiti suvremene spoznaje iz javnozdravstvenog značaja prehrambenih navika i njima uvjetovanih zdravstvenih rizičnih činilaca, te dobiti temeljna znanja za aktivno sudjelovanje u terapijskim dijetoterapijskim postupcima.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen ispit iz Patofiziologije.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Razvijanje općih kompetencija:</p> <p>Ostvarivanje zadataka iz sadržaja kolegija doprinijet će razvoju istraživačkog pristupa temeljenog na prikupljanju, kritičkoj analizi, evaluaciji i primjeni podataka dostupnih korištenjem mrežnih pretraživača, različitih elektroničkih baza podataka i drugih dostupnih izvora. Studenti će biti potaknuti da na temelju ponuđenih podataka iznose spoznaje, formuliraju hipoteze, predlažu postupke za njihovu provjeru, donose i procjenjuju značaj zaključaka. U sklopu kolegija će se razvijati timski rad, a posebna pažnja posvetiti izradi kvalitetne prezentacije, te iznošenju odabrane tematske cjeline drugim studentima i nastavniku. Navedenim će se sustavno poticati:</p> <ul style="list-style-type: none">- samostalno pretraživanje, procjena utemeljenosti i značaja, te korištenje odabranih i obrađenih informacija- sažeto, argumentirano i kritičko priopćavanje podataka i zaključaka- tolerantno raspravljanje uz uvažavanje podataka, argumenata, stavova i mišljenja ostalih sudionika kolegija <p>Razvijanje specijalnih kompetencija:</p> <ul style="list-style-type: none">- Objasniti javnozdravstveni i klinički značaj prehrambenih intervencija u promociji zdravlja, te prevenciji i liječenju bolesti- Prikupiti, procijeniti utemeljenost i klinički značaj, te primijeniti potrebne podatke- Objasniti strateške odrednice prehrane u očuvanju zdravlja, njen sastav, dnevni ritam i metaboličke značajke vodećih makronutrijenata- Iskazati osposobljenost u procjenjivanju prehrambenih navika, stupnja i tipa uhranjenosti- Objasniti energetske osnove pretjerane uhranjenosti i energetska načela kontroliranog mršavljenja, izraditi individualni dijetoterapijski plan- Objasniti značaj i ulogu inzulinske rezistencije u razvoju globalnog metaboličkog i kardiovaskularnog poremećaja, navesti i objasniti temeljna načela dijetoterapije šećerne bolesti- Objasniti temeljne odrednice kliničkog pristupa u prevenciji kardiovaskularnih bolesti- Navesti vrste i objasniti biološke utjecaje pojedinih prehrambenih masnoća- Navesti i objasniti načela dijetoterapije hipertenzije- Navesti češća klinička stanja u kojima se ciljanim prehrambenim intervencijama mogu postići značajni terapijski uspjesi, navesti i objasniti pojedinačna dijetoterapijska načela		



- Navesti specifične skupine ispitanika / bolesnika u kliničkoj prehrani i dijetoterapiji, te istaći njihove prehrambene specifičnosti
- Navesti i objasniti najvažnije poremećaje hranjenja i njihove terapijske mogućnosti

1.4. Sadržaj predmeta

1. Uvod: javnozdruštvene, kliničke i privredne odrednice prehrane

Prehrambene navike u promociji zdravlja, nastanku rizičnih činilaca i razvoju pandemijskih patoloških bolesti / stanja. Socio-ekonomske odrednice prehrambenih navika i njihov značaj u terapijskom pristupu.

2. Evaluacija znanstvenih podataka i njihova primjena u kliničkoj praksi

Kritički pristup informacijama - evaluacija podataka. Što je "dokaz"? Gradacija, interpretacija i klinička primjena znanstvenih podataka - klase preporuka, razine dokaza, smjernice.

3. Metaboličke osnove prehrambenih tvari i fizioloških mehanizama od posebnog kliničkog značaja

Klinički relevantne odrednice fiziologije prehrane, te metabolizma ugljikohidrata, masti, proteina i mikro-nutrijenata - procjena predznaka iz pretkliničkih i kliničkih predmeta, njegova nadopuna, strukturiranje i isticanje međuodnosa / uvjetovanosti važnih za daljnje usvajanje gradiva predmetnog kolegija.

4. Prehrambene navike, nutritivni status, stupanj i tip uhranjenosti

Prehrambene preporuke u promociji zdravlja i prevenciji bolesti. Klinička procjena prehrambenih i srodnih navika, određivanje nutritivnog statusa, procjena i klinička interpretacija uhranjenosti (antropometrijske odrednice: indeks tjelesne mase, opseg struka, omjer struk-bokovi, procjena masnog tkiva impedancijski i kaliperom).

5. Pretilost - imperativ i izazov suvremene kliničke prehrane

Patofiziološke osnove i energetska ravnoteža nastanka, održavanja i progresije pretjerane uhranjenosti. Procjena i korištenje bazalnog metabolizma u kliničkom radu, razumijevanje i implementacija utjecaja razine fizičke aktivnosti, te ovisnosti njenog energetskog utjecaja o stupnju uhranjenosti - "mršavo-debeli začarani krugovi". Terapijske osnove pretilosti: osnove dijetoterapijskog pristupa, makro- i mikro-nutrijenti, dnevni ritam obroka, energetske odrednice redukcije tjelesne težine, motivacija, "fiksne" i "otvorene" dijetete, energetske osnove namirnica, energetski indeks, indeks sitosti, analiza i kritičan pristup gotovih prehrambenih proizvoda, nomenklatura prehrambenog nazivlja i kategorija, važne prehrambene mimikrije, znanje - temelj kritičnog izbora namirnica. Dijete slobodnog izbora u kognitivno-bihevijoralnom liječenju. Modularni jelovnici. Glad i sitost, apetit, okusi i tečnost hrane. Praktični aspekti ("tips and tricks") fenomena gladi i sitosti u uspješnoj dijetoterapiji pretilosti. Primjeri iz kliničke prakse: izrada individualnih dijetoterapijskih planova s njihovom međusobnom komparativnom analizom. Popularne dijetete - prikaz i kritička analiza. Mjesto i uloga dodatnih mogućnosti terapijske pretilosti - farmakoterapija, intervencijske i kirurške metode; dijetoterapija - neodvojiva sastavnica svakog terapijskog pristupa pretilosti. Perspektive razvoja - edukacija edukatora, vođenje savjetovališta za prevenciju i liječenje pretilosti.

6. Dijetoterapija u inzulinskoj rezistenciji i šećernoj bolesti

Inzulin u zdravlju i bolesti. Inzulinska rezistencija - integrator globalnog metaboličkog poremećaja. Prehrana i poremećaji uhranjenosti u patogenezi inzulinske rezistencije, razvoju i progresiji šećerne bolesti. Dijetoterapija - nezaobilazna sastavnica terapijskog pristupa u razvijenoj šećernoj bolesti: temeljne odrednice dijetoterapije šećerne bolesti, izolirana dijetoterapija, dijetni režim uz peroralne hipoglikemike i/ili inzulinsku terapiju. Hipoglikemije; glikemijski indeks, glikemijsko opterećenje. Javnozdruštveni značaj i perspektive pandemijskog opterećenja šećernom bolešću.

7. Prehrambene intervencije u prevenciji kardiovaskularnih bolesti

Temeljna načela suvremene doktrine prevencije kardiovaskularnih bolesti. Prikaz smjernica za prevenciju kardiovaskularnih i pridruženih bolesti / stanja u kliničkoj praksi, načela i prednosti njihove rutinske primjene. Vrste prehrambenih masnoća: prehrambeni kolesterol, zasićene i hidrogenizirane masnoće, mono- i polinezasićene masti, zamjene za masnoće. Dislipidemije i prehrana. Maslinovo ulje u zdravlju i bolesti - vjerovanja, predrasude i zasnovanost na činjenicama. Hipertenzija i prehrana. Zdravstveni učinci alkoholnih pića. Perspektive nefarmakoloških mjera u prevenciji i liječenju kardiovaskularnih bolesti.

8. Načela dijetoterapije u odabranim kliničkim stanjima:

Dijetni režim i hematopoeza - prehrambene anemije. Prehrana u malignim bolestima, metabolizmu kosti i osteoporozi. Temeljna načela prehrane bubrežnih bolesnika. Dijetoterapija u hepatobilijarnim i najčešćim gastrointestinalnim bolestima. Urična diijateza i prehrambene terapijske mjere. Prehrana i imunost,



dijetoterapijske osnove reumatoloških i neuroloških bolesti, prehrana u terapiji dermatoza i nakon značajnih mehaničkih ozljeda tkiva. Prehrambene alergije i intolerancija hrane s posebnim osvrtom na laktozu i gluten. Hrana i redovita medikamentozna terapija - međudjelovanja, resorpcija, bioraspoloživost, agonističko i antagonističko djelovanje; posebni naglasak na ishranu u terapiji peroralnim antikoagulansima. Malnutricija i kaheksija. Osnovna načela enteralne i parenteralne prehrane.

9. Prehrana specifičnih skupina

Specifičnosti prehrambenog pristupa u djece i adolescenata, tijekom trudnoće i laktacije. Prehrana i menstruacijski ciklus, fitoestrogeni. Prehrana u starijoj životnoj dobi. Ergogeni učinci nutrijenata - natjecateljski sportovi i prehrana.

10. Poremećaji hranjenja

Pojavnost i značaj poremećaja hranjenja. Anoreksia nervosa, bulimia nervosa, sindrom povremenog prejedanja (BED - *engl.* binge-eating disorder), sindrom noćnog jedenja, atipični poremećaji hranjenja. Temeljne odrednice terapijskog pristupa u poremećajima hranjenja - multidisciplinarnost, mogućnosti medikamentoznog liječenja i dijetoterapija.

11. Bihevijoralni modeli u kliničkoj prehrani i dijetoterapiji

Modeli, uloga i značaj bihevijoralnih modifikacija, integracija i aktivacija zdravstvenog sustava u provedbi bihevijoralno-dijetoterapijskih zahvata. .

12. Posebne teme

Zamjenske namirnice (zamjene za šećere i za kuhinjsku sol), vegetarijanska prehrana, veganizam, makrobiotičke dijetete, dodaci prehrani, antioksidansi, funkcionalna hrana, probiotici, prebiotici, imunonutrijenti, strukturirani nutrijenti.

Mrežni pretraživači u dijetoterapijskoj praksi, mrežne stranice i interaktivni servisi za pojedine skupine korisnika (mrežni stranice stručnih društava, opće i tematske mrežne stranice za zdravstvene djelatnike i druge korisnike). Uloge masovnih medija. Etički problemi u kliničkoj prehrani i dijetoterapiji - ekstremne dijetete u zdravlju i bolesti, pravo na odluku informiranog korisnika / bolesnika. Kada prestati hraniti? Perspektive i prioritete razvoja kliničke prehrane i dijetoterapije.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari	
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi. Sustavno pripremanje gradiva za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave. Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)
--



1. Katz D.L., Friedman R.S.C. Nutrition in Clinical Practice, A Comprehensive, Evidence-Based Manual for the Practitioner. 2nd Edition. Wolters Kluwer / Lippincot Williams & Wilkins Publishing; Philadelphia: 2008.
2. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur J Cardiovasc Prev Rehab. 2007; 14 (Suppl 2): S1-113.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

4. Biesalski H. K., Grimm P. Pocket Atlas of Nutrition - Basic Science. 3rd Edition. Thieme Publishing; Stuttgart: 2005.
5. European Society of Hypertension (ESH) and European Society of Cardiology (ESC) guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertens. 2007; 25: 1105-87.
6. Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC); European Association for the Study of Diabetes (EASD). guidelines on diabetes, pre-diabetes and cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Eur Heart J. 2007; 28: 88-136.
7. Covas M-I. Olive oil and the cardiovascular system. Pharmac Res. 2007; 55: 175-86.
8. Diet and Lifestyle Recommendations Revision 2006: A Scientific Statement From the American Heart Association Nutrition Committee. Circulation. 2006; 114: 82-96.
9. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NECP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA. 2001; 285: 2486-697.
10. Martić P, Ružić A. Kardiološka rehabilitacija - priprema i osposobljavanje za trajnu sekundarnu prevenciju. Medicina. 2003; 41:202-6
11. Crnčević-Orlić Ž, Jovanović Ž, Štimac D, Zaputović L, Peršić V, Ružić A. Efficacy of healthy weight loss program in obesity treatment: Croatian experience. Coll Antropol. 2008; 32: 79-84.
12. Štimac D, Ružić A, Majanović S.K. Croatian experience with sibutramine in the treatment of obesity - multicenter prospective study. Coll Antropol. 2004; 28: 215-21.
13. Crnčević-Orlić Ž, Ružić A, Miletić B, Petrović O, Zaputović L, Kehler T, Rački S, Kapović M. Predictive parameters of gestational diabetes mellitus. Coll Antropol. 2007; 31: 771-4.
14. Michael Rosenwald. Why America Has to Be Fat ? A Side Effect of Economic Expansion Shows Up in Front. Washington Post. January 22, 2006; page F01.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Katz D.L., Friedman R.S.C. Nutrition in Clinical Practice, A Comprehensive, Evidence-Based Manual for the Practitioner. 2nd Edition. Wolters Kluwer / Lippincot Williams & Wilkins Publishing; Philadelphia: 2008.	5	25
Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur J Cardiovasc Prev Rehab. 2007; 14 (Suppl 2): S1-113.	25	25

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.

Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl. izv. prof.dr. sc. Goran Arbanas	
Naziv predmeta	Klinička seksologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S) 25	25(P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Ciljevi predmeta kliničke seksologije jesu upoznati studente s različitim oblicima seksualnih smetnji i poremećaja i mogućnostima njihova liječenja, te savjetovanja u području ljudske seksualnosti i seksualnih poremećaja. Također, cilj je da studenti steknu vještinu razgovaranja o seksualnosti i seksualnim temama, te uzimanja seksualne anamneze i davanja savjeta u području seksualnog zdravlja i bolesti.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta.		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Definirati različita područja rada sa seksualnim smetnjama: klinička seksologija, seksualna edukacija, seksualna terapija, seksualna medicina.</p> <p>Stići vještine empatičnog razgovora o seksualnosti s pacijentima, te vještine uzimanja seksualne anamneze.</p> <p>Upoznati se s klasifikacijom seksualnih poremećaja.</p> <p>Upoznati se s dijagnostičkim metodama koje se koriste u dijagnosticiranju različitih seksualnih smetnji.</p> <p>Definirati i razlikovati različite seksualne smetnje i probleme.</p> <p>Razviti vještine savjetovanja u području seksualnog zdravlja i sa specifičnim vještinama savjetovanja pojedinih seksualnih poremećaja.</p> <p>Upoznati se s terapijskim mogućnostima kod različitih seksualnih smetnji.</p>		
1.4 Sadržaj predmeta		
<ol style="list-style-type: none">1. Uvod u kolegij, što je klinička seksologija2. Kako razgovarati o seksualnosti i tehnike uzimanja seksualne anamneze3. Klasifikacija seksualnih smetnji4. Dijagnostički postupci kod različitih seksualnih smetnji5. Seksualne smetnje kod muškaraca6. Seksualne smetnje kod žena7. Savjetovanje u području kliničke seksologije8. Seksualna terapija9. Rodna disforija i transseksualnost10. Parafilije11. Hiperseksualnost i ovisnost o seksu12. Posljedice seksualne traume13. Završni sat, procjena kolegija		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža



	<input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, pisanje seminarskog rada.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Od studenata se očekuje izvršavanje seminarska zadataka:</p> <ol style="list-style-type: none">1. čitanje radova i poglavlja o temi seminara2. aktivno sudjelovanje u seminarskim raspravama3. rješavanje problemskih zadataka <p>Završni test studentima nosi maksimalno 30% ocjene, tj. bodova. Uvjet za prolazak je 50% ispravno riješenog testa. Sva pitanja iz testa bit će iz održane nastave i dostupnih materijala. Test je koncipiran na način kratkih pitanja s davanjem opisnog odgovora, pitanja s odabirom među više ponuđenih odgovora, povezivanja pojmova i odabira točno-netočno.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Goran Arbanas. Uvod u seksualnu medicinu, Naklada Slap, 2021.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>Masters, WH; Johnson, VE; Kolodny, RC. (2006) Ljudska seksualnost, Naklada Slap, Jastrebarsko.</p> <p>Kirana, PS; Tripodi, F; Reisman, Y; Porst, H. (2013) The EFS and ESSM Syllabus of Clinical Sexology, Medix, Amsterdam.</p> <p>Lauster, P. (1999) Ljubav, psihologija jednog fenomena. Naklada Slap, Jastrebarsko.</p> <p>Arbanas, G. (2015) Multidisciplinarni pristup prijevremenoj ejakulaciji. Hrvatsko društvo za seksualnu terapiju, Zagreb.</p> <p>Arbanas, G; Brajković, L; Jurin, T; Buhač, I; Jakševac Mikša, M. (2014) Ljekarnička skrb za pacijente s poremećajem seksualnog zdravlja. Hrvatsko društvo za seksualnu terapiju, Zagreb.</p>							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Goran Arbanas. Uvod u seksualnu medicinu, Naklada Slap, 2021.		1		30			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Viktor Peršić, dr. med.	
Naziv predmeta	Klinički aspekti disfunkcije endotela	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P7+V5+S13)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj izbornog kolegija je omogućiti studentu da usvoji suvremena znanja o ulozi endotelne disfunkcije (ED) u kliničkom radu. Temeljem činjenice da je endotelna funkcija temeljna odrednica ukupnog vaskularnog zdravlja, kolegij je usmjeren usvajanju suvremenih spoznaja proisteklih iz kliničkih studija ED, upoznavanju s potrebama, i ograničenjima procjene endotelne funkcije u rutinskom stručnom radu, te prioritetima i perspektivama daljnjeg razvoja predmetnog područja. Na primjerima povezanosti ED s razvojem, progresijom i prognozom kardiovaskularnih bolesti, njene uključenosti u brojne metaboličke poremećaje i mogućnostima uspješne korekcije ED pojedinim farmakološkim i nefarmakološkim terapijskim postupcima, studenti će usvojiti najnovije spoznaje o kliničkim aspektima i mogućnostima procjene poremećaja funkcije vaskularnog endotela. Kroz primjere iznesene u nastavi, studenti će dobiti bolji uvid u najnovije pokušaje rasvjetljavanja vodećih kardiometaboličkih poremećaja i detaljno se upoznati s vrlo dinamičkim i perspektivnim područjem ED-a pred kojim danas stoje veliki izazovi - nastavak znanstveno-istraživačkih napora u daljnjem rasvjetljavanju kliničkog značaja endotelne funkcije, ali i nezaobilazan razvoj metoda prikladnih za rutinsku procjenu endotelne funkcije. Kolegijem se, uz usvajanje navedenih teoretskih znanja, planira studentima omogućiti stjecanje temeljnih spoznaja iz metodologije kliničkog znanstveno-istraživačkog rada, upoznavanje univerzalnog pitanja implementacije znanstveno-istraživačkih metoda u rutinski rad, te potaknuti interes studenata za vlastito uključivanje u kliničke pokuse i projekte.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen ispit iz Fiziologije.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina)</p> <ul style="list-style-type: none">- samostalno pronalaženje, procjena značenja i značaja, te sagledavanje mogućnosti korištenja informacija- razvoj metoda argumentiranog priopćavanja podataka, zaključaka, mišljenja i stavova- aktivno i kompetentno sudjelovanje u raspravi, razmjeni mišljenja i stavova, raspravljanje uz uvažavanje činjenica i sugovornika <p>Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina)</p> <ul style="list-style-type: none">- Objasniti temeljne funkcije i značaj endotela u održavanju homeostaze- Navesti ključne sastavnice, karakter i značaj ED- Objasniti ulogu ED u razvoju kardiovaskularnih i metaboličkih poremećaja / bolesti- Objasniti teorije ED-a kao samostalnog kardiometaboličkog rizičnog čimbenika i ED-a kao iskaza ukupnog kardiovaskularnog rizičnog profila- Navesti suvremene mogućnosti procjene endotelne funkcije na kliničkom uzorku, objasniti potrebe, ograničenja i perspektive uvođenja procjene ED u rutinski klinički rad- Objasniti biološki, klinički i metodološki značaj procjene utjecaja terapijskih zahvata na endotelnu		



fukciju

- Navesti i objasniti očekivane perspektive razvoja znanosti o endotelu

1.4. Sadržaj predmeta

1. Endotel - sveprisutni organ kompleksnih funkcija

Pregledom fizioloških i patofizioloških funkcija endotela, studenti će biti u mogućnosti procijeniti i upotpuniti stečena znanja iz predmetnog područja, a postojeće spoznaje sagledati u aspektima kliničkog promišljanja endotelne disfunkcije. Uvodno će se razmotriti pojedinačni mehanizmi endotelnih aktivnosti, adhezijsko-koagulacijski potencijal i fibrinolitička ravnoteža endotela, endotelna regulacija žilnog protoka, uloga hiperpolarizirajućeg čimbenika endotelnog podrijetla, endotelinskog sustava i endotelnih kontraktilnih čimbenika ovisnih o ciklooksigenazi. Posebno će se sagledati značaj i sveobuhvatnost sustava endotelnog dušikovog oksida s osvrtnom na nove spoznaje o funkciji kompetitivnih endogenih inhibitora sintaze dušikovog oksida.

2. Evaluacija dostupnih podataka i analiza mogućnosti njihove primjene u kliničkoj praksi

Evaluacija podataka, definicija dokaza i njihovog značaja; gradacija, interpretacija i sagledavanje mogućnosti kliničke primjene podataka iz znanstveno-istraživačkih studija - klase preporuka, razine dokaza, predikcija razvoja predmetnog znanstveno-istraživačkog i srodnog stručno-kliničkog područja, usmjeravanje znanstveno-istraživačkog rada.

3. Suvremene mogućnosti procjene endotelne funkcije na kliničkim uzorcima

Pregled raspoloživih metoda procjene endotelne disfunkcije na kliničkim uzorcima. Pregled povijesnog razvoja i suvremena načela procjene žilne vazomotorike. Metode farmakološki izazvane i endogenim medijatorima posredovane arterijske vazodilatacije. Plazmatske razine cirkulirajućih endotelnih biljega i suvremene spoznaje o mogućoj ulozi njihove reaktivnosti u stimuliranim uvjetima. Citološke metode procjene endotelne funkcije.

4. Plazmatski endotelni biljezi i cirkulirajuće endotelne stanice

Uloga plazmatskih endotelnih biljega: von Willebrandov faktor, inhibitor aktivatora plazminogena-1 (PAI-1), inhibitor fibrinolize aktiviran trombinom (TAFI), tkivni i urokinazni tip aktivatora plazminogena (t-PA, u-PA), endotelin-1 (ED-1), asimetrični dimetilarginin (ADMA), cirkulirajućw endotelne stanice periferne krvi (CECs). Reaktivnost plazmatskih endotelnih biljega u submaksimalnom fizičkom naporu - analiza kompleksnosti moguće uloge solubilnih endotelnih biljega na primjeru teorije endotelne disfunkcije kao potrošne endotelopatije vWF-a s osvrtnom na mogućnosti rutinske izvedivosti predloženog testa.

5. Invazivni testovi procjene endotelne funkcije

Invazivne metode procjene endotelne funkcije potaknutom vazoreaktivnošću - zlatni standard u kliničkom istraživanju ED.

6. Neinvazivna procjena endotelne funkcije visokorezolucijskim ultrazvukom

Testovi protokom posredovane arterijske dilatacije - dosadašnje spoznaje, izvođenje testova, mogućnosti primjene, standardizacija, reproducibilnost, ograničenja, perspektive razvoja.

7. Patofiziološke osnove i klinička uloga neprimjerene endotelne aktivacije

Mogućnosti i potrebe stupnjevanja ED-a. Hormonska ovisnost i varijabilnost endotelne funkcije. Kardiovaskularni rizični profil i ED (funkcija endotela i pušenje, poremećaj metabolizma glukoze, hiperlipidemije, arterijska hipertenzija, renalna disfunkcija i kronično bubrežno zatajenje). Disfunkcija endotela i ateroskleroza - ED kao samostalan kardiovaskularni rizični čimbenik ili tek iskaz totalnog kardiovaskularnog rizičnog profila. ED u akutnom infarktu miokarda. Kronično srčano zatajenje - stanje trajnog ED-a. Prediktivna sposobnost ED-a za kardiovaskularni pobol i smrtnost. Disfunkcija endotela u bolestima i poremećajima plućne cirkulacije. Akutna ED i/ili akutizacija perzistentne ED - moguće uloge u nastanku velikih kardiovaskularnih događaja.

7. Terapijske mogućnosti poboljšanja endotelne funkcije

Farmakološke i nefarmakološke terapijske mjere korekcije ED. Disfunkcija endotela i fizički trening, akutni fizički napor i endotelna funkcija. Kardiološka rehabilitacija - ED u kliničkim istraživanjima suvremenih programa sveobuhvatnih neinvazivnih terapijskih mjera u razvijenim kardiovaskularnim bolestima i kod bolesnika s kompleksnim kardiovaskularnim rizičnim profilima.

8. Perspektive razvoja znanosti o endotelu

Disfunkcija endotela u kardiometaboličkom sindromu - trebamo li reviziju "the common soil" teorije? ED je temelj razvoja, progresije i prognoze kardiometaboličkog sindroma - *pro*. ED je temelj razvoja, progresije i prognoze kardiometaboličkog sindroma - *contra*. Endotelilogija - potreba ili tek pomodna kovanica?

Kardiološka rehabilitacija kao model za kliničke znanstveno-istraživačke pokuse ED-a.



1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi. Sustavno pripremanje gradiva za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Rad studenta vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave. Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Ružić A, Miletić B, Nola I.A, Peršić V, Ražov-Radas M, Včev A. Endotelna disfunkcija u enigmatskoj slagalici kardiovaskularnih bolesti – Endothelial dysfunction in the cardiovascular disease puzzle. Med Glas. 2009; 6(1): 2-15.2. Rubanyi G.M. ed. Vascular endothelium in human physiology and pathophysiology. Harwood Academic Publishers. Amsterdam: 2002.3. Verma S, Anderson TJ. Fundamentals of Endothelial Function for the Clinical Cardiologist. Circulation. 2002;105:546-9.4. Poredoš P. Endothelial dysfunction and cardiovascular disease. Pathophysiol Haemost Thromb. 2002;32:274-7.5. Raitakari OT, Celermajer DS. Testing for endothelial dysfunction. Ann Med. 2000;32:293-304.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Camm AJ, Lüscher TF, Serruys PW, ur. The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. 1st Edition., European Society of Cardiology, Blackwell Publishing Ltd, Oxford; 2006.2. Balen S, Ružić A, Mirat J, Peršić V. Exercise induced von Willebrand Factor release - New model for routine endothelial testing. Med Hypotheses. 2007; 69:1320-2.3. Mirat J. Endotelna funkcija u kliničkoj praksi. Liječ Vjesn. 2005;127:82-85.4. Born VRG, Schwartz CJ, ur. Vascular endothelium: physiology, pathology and therapeutic opportunities. Stuttgart: Schattauer, 1997.5. Ružić A, Obad A, Peršić V, Miletić B, Pehar-Pejčinović V, Jovanović Ž. Exercise-stimulated vWF release - a new tool for routine assessment of endothelial function. ESC Congress Munich 2008. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2008; Suppl. 1, e-pub ahead of print.6. Obad A, Palada I, Valić Z, Ivančev V, Barković D, Wisloff U, Brubakk A.O., Dujić Z. The effects of acute oral antioxidants on diving induced alterations in human cardiovascular function. J. Physiol. 2007; 578: 859-70.7. Dujić Z, Obad A, Palada I, Valić Z, Brubakk A.O. A single open sea air dive increases pulmonary artery pressure and reduces right ventricular function in professional divers. Eur J Appl Physiol. 2006; 97: 478-85.8. Reiner Ž, Mihatrović Š, Miličić D, Bergovec M, Planinc D; TASPIC-CRO Study Group Investigators. Treatment							



and secondary prevention of ischemic coronary events in Croatia (TASPIC-CRP study). Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2006; 13: 646-54.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Ružić A, Miletić B, Nola I.A, Peršić V, Ražov-Radas M, Včev A. Endotelna disfunkcija u enigmatskoj slagalici kardiovaskularnih bolesti – Endothelial dysfunction in the cardiovascular disease puzzle. Med Glas. 2009; 6(1): 2-15.	e-članak u otvorenom pristupu	25
Rubanyi G.M. ed. Vascular endothelium in human physiology and pathophysiology. Harwood Academic Publishers. Amsterdam: 2002.	5	25
Verma S, Anderson TJ. Fundamentals of Endothelial Function for the Clinical Cardiologist. Circulation. 2002; 105:546-9.	e-članci dostupni i okviru nacionalne i institucijske pretpate	25
Poredoš P. Endothelial dysfunction and cardiovascular disease. Pathophysiol Haemost Thromb. 2002; 32:274-7.		25
Raitakari OT, Celermajer DS. Testing for endothelial dysfunction. Ann Med. 2000; 32:293-304.		25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

1. Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
2. Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.
3. Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Sanjin Rački, dr.med.	
Naziv predmeta	Kronična bubrežna bolest	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P15+V0+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Usvajanje teorijskog i praktičnog znanja o kroničnoj bubrežnoj bolesti: epidemiologiji, etiologiji i patogenezi, staničnim i molekularnim mehanizmima bubrežne bolesti, njenim kliničkim manifestacijama, dijagnostici, terapijskim postupcima i prognozi. Ovladavanje biokemijskim biljezima bubrežne disfunkcije i suvremenim dijagnostičkim algoritmima u pristupu bubrežnom bolesniku. Ispravno planiranje i provođenje liječenja, planiranje strategije u smislu zaustavljanja progresije bubrežnog zatajenja i renoprotekcije. Poseban osvrt na pripreme za nadomještanje bubrežne funkcije u predzavršnom stadiju bolesti. Upoznavanje s modalitetima nadomjesne terapije, dijalizom i transplantacijom bubrega.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni svi predmeti prve tri godine studijskog programa Medicina.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Razvijanje sposobnosti kliničkog integralnog razmišljanja te raspravljati o racionalnom pristupu bolesniku sa kroničnom bubrežnom bolesti, pravovremenog dijagnostici i usmjeravanju na racionalno liječenje te pripremu za nadomještanje bubrežne funkcije.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Definicija kronične bubrežne bolesti, epidemiološko značenje. Incidencija i prevalencije kronične bubrežne bolesti te završnog stupnja zatajenja bubrega (uremije) u humanoj patologiji. Čimbenici rizika za kroničnu bubrežnu bolest: suvremeni način života, posebno urbanih sredina, metabolički sindrom, dislipidemija, hipertenzija, debljina, dijabetes, pušenje, ostali „bubrežni“ čimbenici rizika i koncept tzv. ukupnog rizika. Etiologija i patogeneza bubrežnih bolesti: endotelna disfunkcija, kao globalni odgovor krvožilja na ozljedu. Uloga metaboličkog sindroma (hiperinulinemije, dislipidemije, arterijske hipertenzije i dijabetesa), pušenja i drugih patogenetskih čimbenika endotelne disfunkcije. Molekularni i stanični mehanizmi endotelne disfunkcije u podlozi bubrežne bolesti. Osnovne i specijalne dijagnostičke pretrage u nefropatologiji. Biljezi bubrežne bolesti: mikro- i makroalbuminurija, analiza sedimenta mokraće, ser. kreatinin i glomerularna filtracija (eGFR). Slikovna i ostala specijalna dijagnostika u nefropatologiji sa posebnim naglaskom na biopsiju bubrega kao „zlatnim standardom“ u nefropatologiji: patohistološke slike kronične bubrežne bolesti. Stupnjevi kronične bubrežne bolesti, njihova klinička prezentacija, tijek i prognoza. Principi suvremenog liječenja bubrežnih bolesti: opće, nefarmakološke mjere i farmakološka terapija. Moderna renoprotektivna strategija u terapiji progresivne bubrežne bolesti. Predzavršni stupanj kronične bubrežne bolesti i priprema za nadomjesno liječenje dijalizom i/ili		



transplantacijom bubrega.

Razvoj modaliteta nadomještanja bubrežne funkcije. Metode nadomještanja bubrežne funkcije: dijalitičke metode i transplantacija bubrega.

Globalne i nacionalne strategije u sprječavanju, otkrivanju, praćenju i terapiji kronične bubrežne bolesti.

Novosti na području istraživanja etiopatogeneze bubrežnih bolesti.

Strategije razvoja jednog „idealnog“ učinkovitog renoprotektivnog liječenja, također i liječenja modalitetima nadomještanja bubrežne funkcije.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	---

1.6. Komentari	
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Redovito i aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave.
--

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje znanja stečenog na seminarima kroz kontinuiranu provjeru pohađanja nastave i znanja koju obavljaju voditelji seminara (70% ocjene) te usmenog (teorijskog) – provjera teorijskog znanja na usmenom ispitu (30% ocjene).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)
--

Vrhovac, B. i suradnici : Interna Medicina, Naklada Ljevak, Zagreb, 2008.
Rački S.: materijali s predavanja

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Davison A.M. i sur.Oxford Textbook of Clinical Nephrology, third edition, Oxford University Press, 2005.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu
--

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vrhovac, B. i suradnici : Interna Medicina, Naklada Ljevak, Zagreb, 2008.	45	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta predmeta se prati putem anonimne studentske ankete. Ocjenjuje se korisnost nastavnih sadržaja iz perspektive studenata, organizacija i provedba svih oblika nastave. Nastavnici i suradnici se ocjenjuju s obzirom na pripremljenost za nastavu, jasnoću i kvalitetu izlaganja te ukupno vođenje nastave. Prati se, kontrolira i analizira izvršenje nastavnog plana, nazočnost i aktivnost studenata u nastavi te najčešći razlozi izostanaka.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Duška Petranović, dr. med.	
Naziv predmeta	Kvaliteta života onkoloških i hematoloških bolesnika	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S) 50	25(P5+V10+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>-Podići svijest o važnosti kvalitete života oboljelih od zloćudnih bolesti (usvajanje teorijskog znanja i praktičnih vještina)</p> <p>-Ostvariti multidisciplinarni pristup (osim studenata medicine predviđeno je sudjelovanje studenata drugih studijskih programa Sveučilišta: npr. medicinskih studija, psihologije i dr.)</p> <p>-Upoznati studente sa mogućnostima poboljšanja kvalitete života (praktična primjena u svakodnevnoj praksi)</p> <p>-Zainteresirati studente za ovu problematiku i angažirati ih na implementiranju stečenih znanja i vještina u svom budućem radu te ih stimulirati na osobni doprinos</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta - nema</i>		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Znanje: Definirati, opisati i analizirati što je kvaliteta života, načine mjerenja i parametre kvalitete života. upoznati etička i legislativna načela u pristupu malignom bolesniku Razlike između samoprocjene bolesnika ("PRO" prema engl. Patient reported Outcome) i procjene ishoda bolesti ili kvalitete života od strane liječnika</p> <p>Vještine: Korištenje različitih upitnika za procjenu kvalitete života i PRO (patient reported outcome) u kliničkoj praksi</p> <p>Istraživački rad: zadane teme (individualno, u paru, po grupama ovisno o temama) Ponuđene teme: npr.prikaz kliničkih studija,prikaz bolesnika, analiza prikupljenih upitnika, slobodne teme..</p> <p>Praktični rad: Prikupljanje upitnika i skala za procjenu kvalitete života, statistička analiza podataka Samostalno osmišljavanje raznih programa za poboljšanje kvalitete života Prezentacij i/ili seminarski rad</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none">Definicija, ispitivanje, analiza i mjerenje kvalitete života oboljelih od zloćudnih bolestiUpoznavanje sa instrumentarijem za mjerenje kvalitete života i samoprocjene bolesnika o ishodu liječenj (PRO, eng. Patients reported Outcome)Procjena multidimenzionalnih aspekata kvalitete života kao mjerljivi ishod liječenja zloćudnih bolesti (vježbe i obrada podataka)Kvaliteta života u kliničkim studijama (Quality of Life and Cancer Clinical Trials) seminari i/ili prezentacijeOrganizirani susret/radionica/edukativna predavanja s bolesnicima, medicinskim i drugim osobljem, psihologom, članovima udruga, Lige za borbu protiv raka i sl.coping strategies of cancer patients in the curative and the palliative, end-of-life care setting and		



<p>examine the relation of these coping strategies with QOL, depression, and hopelessness.</p> <ul style="list-style-type: none">Implementing all possible (CAM, psychological, social-economic, physical awareness technique...)Kako možemo doprinijeti? Individualni prijedlozi <p>To contribute to teaching/training initiatives to promote multidisciplinary approach to Quality of Life Assessment e.g. through preparation of teaching material, oral presentations, etc. (npr studenti medicine-pišu kratke upute za bolesnike ili organiziraju kratka predavanja- nr prehrana za vrijeme kemoterapije i sl)</p>							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata:							
Redovito pohađanje nastave (5 sati predavanja) Seminari i radionice Samostalni zadaci (eksperimentalni rad, istraživanje, praktični rad...) Pisanje seminarskog rada/prezentacija.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	0,1
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,1
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Bodovanje svake gore navedene aktivnosti (zbroy svih bodova u svakoj aktivnosti - završna ocjena) najvećim brojem bodova vrednovat će se osobni doprinos i angažman konkretno iskoristiv za poboljšanje kvalitete života onkoloških i hematoloških bolesnika							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
EORTC QoL manual, P. Fayers, N. Aaronson, K. Bjordal, M. Groenvold, D. Curran and A. Bottomley. dostupan na internetu							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">Barcaccia, Barbara (4 September 2013). "Quality Of Life: Everyone Wants It, But What Is It?". <i>Forbes/ Education</i>. Retrieved 10 May 2016.Bottomley, Andrew (2002). "The Cancer Patient and Quality of Life". <i>The Oncologist</i>. 7 (2): 120–125. doi:10.1634/theoncologist.7-2-120. ISSN 1083-7159. PMID 11961195. Retrieved 2015-05-07.Martha Nussbaum and Amartya Sen, ed. (1993). <i>The Quality of Life</i>, Oxford: Clarendon Press. Description and chapter-preview links.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Odabrana poglavlja dostupna u otvorenom pristupu ili preko						25	



nacionalne i institucijske pretpalke na baze podataka		
---	--	--

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ocjena aktivnosti i angažiranosti u svakom obliku izvedbe izbornog kolegija

Ocjena praktičnog rada, predavanja i pisanja seminara

Ocjena osobnog doprinosa u poboljšanju kvalitete života

Predviđeno je uzajamno ocjenjivanje od strane studenata kao i ocjena predavača i voditelja kolegija od strane studenata.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc.dr. sc. Igor Barković, dr.med.						
Naziv predmeta	Medicina ronjenja za praktičare						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	4						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata		1,5				
	Broj sati (P+V+S)		25 (15P +6V+ 4S)				
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Steći osnovna znanja o praktičnim problemima medicine ronjenja i o načinu njihova rješavanja, navlastito žurnih i na mjestu nesreće.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Upisana 4. godina studija medicine.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Po završetku ovog kolegija studenti će biti osposobljeni: <ul style="list-style-type: none">- opisati specifične medicinske probleme u autonomnom ronjenju na sve plinske medije te u ronjenju na dah- opisati i objasniti načela dijagnostike, diferencijalne dijagnostike i urgentne terapije ronilačkih bolesti i ozljeda- objasniti načela zdravstvene selekcije i praćenja zdravlja rekreacijskih i profesionalnih ronilaca- pokazati način radio i telefonske komunikacije s rekompresijskim središtem- objasniti načela terapijskog pristupa definitivnom zbrinjavanju unesrećenih ronilaca- objasniti načela i specifične probleme ronjenja u žena, djece i starijih osoba- opisati osnove medicine podmorničarstva te saturacijskog ronjenja na osobito velike dubine- opisati osnove sudsko-medicinske istrage ronilačkih nesreća sa smrtnim ishodom							
1.4. Sadržaj predmeta							
U kolegiju se uče znanja i stječu vještine važne za osiguranje ispravnog postupanja liječnika praktičara na radu u ustanovi primarne zaštite ili hitne medicinske pomoći. Težište nastave je na specifičnim ronilačkim bolestima i ozljedama, načinu prepoznavanja, osiguranju pravilnog tretmana na mjestu nesreće i tijekom prijevoza do barokomore u slučaju potrebe.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo				
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje i aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave (uključujući seminarski rad).							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni	



nastave						rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini 60%, a završni ispit 40% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) seminarski rad (30%) i b) praktičan rad (30%). Daljnjih 40% ocjene student stječe na ispitu koji je pismeni i mora riješiti najmanje 60% testa.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Edmonds C, McKenzie B, Thomas R, Pennefather J. Diving Medicine for Scuba Divers. Carl Edmonds Publisher, 5 izd. 2013.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- studenti će dobiti od voditelja u elektronskom obliku

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Edmonds C, McKenzie B, Thomas R, Pennefather J. Diving Medicine for Scuba Divers. Carl Edmonds Publisher, 5 izd. 2013.	1	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Svakodnevna interakcija studenti-predavač.
Svakodnevno anonimno rješavanje kratkih testova na teme iz proteklog dana.
Usporedba ulaznog testa informiranosti s rezultatima ispita.
Raščlamba najlošije riješenih odgovora.
Anonimna anketa o uspješnosti obavljene nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sandra Peternel, dr.med.	
Naziv predmeta	Medikamentozni egzantemi i kožne nuspojave lijekova	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj je kolegija upoznati studente s najrazličitijim oblicima medikamentoznih osipa, uključivši one rijetke, ali teške i po život opasne, kao i one učestalije, s kojima se susreće svaki liječnik u svojoj kliničkoj praksi, neovisno o specijalističkom usmjerenju.</p> <p>Daljnji je cilj upoznati studente s reakcijama na nove skupine lijekova uključivši biološke lijekove (poput TNF antagonista koji se sve češće koriste u liječenju brojnih upalnih oboljenja u reumatologiji, kliničkoj imunologiji, gastroenterologiji i dermatologiji) i nove onkološke lijekove (targetirana terapija i imunoterapija tumora).</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
bez uvjeta		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Studenti će nakon pohađanja kolegija biti sposobni:</p> <ul style="list-style-type: none">- opisati morfologiju najčešćih medikamentoznih egzantema i drugih kožnih reakcija na lijekove- nabrojati ključna obilježja po život opasnih reakcija na lijekove poput sindroma sustavne preosjetljivosti na lijek, Stevens-Johnsonovog sindroma i toksične epidermalne nekrolize- procijeniti težinu egzantema i potrebu za sustavnim liječenjem ili usmjeravanjem bolesnika dermatologu- opisati najčešće kožne nuspojave bioloških lijekova- opisati najčešće kožne nuspojave tradicionalnih i novih onkoloških lijekova- opisati načine liječenja najčešćih medikamentoznih egzantema i kožnih nuspojava lijekova		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">• etiologija i mehanizmi nastanka nuspojava na lijekove (imunološki i neimunološki, idiosinkratski)• makulopapulozni egzantem, urtikarija i angioedem, multiformni eritem, fiksni eritem, baboon sindrom, anularni eritem• akneiformni, psorijaziformni i lihenoidni osipi, lijekom inducirani lupus, vaskulitis, pemfigus i pemfigoid• fotosenzitivnost, promjene kose i noktiju, poremećaji pigmentacije• po život opasne reakcije na lijekove: Stevens Johnsonov sindrom, toksična epidermalna nekroliza, sindrom sustavne preosjetljivosti na lijek (DRESS/DIHS), akutna generalizirana egzantematska pustuloza• kožne reakcije na radiokontrastna sredstva• kožne nuspojave bioloških lijekova (antagonista čimbenika nekroze tumora i drugih)• kožne nuspojave tradicionalnih i novih onkoloških lijekova (antagonista receptora za epidermalni čimbenik rasta, BRAF inhibitora, multikinaznih inhibitora, mTOR inhibitora, PD-1 antagonista)		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad



	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari	--						
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, priprema seminarskog rada u vidu oralne (Powerpoint) prezentacije, polaganje završnog pismenog testa.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Studenti u sklopu kolegija mogu skupiti najviše 100 ocjenskih bodova (70 na nastavi i 30 na završnom ispitu). Tijekom nastave svaki je student obavezan pripremiti i izložiti pred drugim polaznicima seminarski rad na zadanu temu u obliku Powerpoint prezentacije u koju mora uključiti i 3 zaključne poruke. Na temelju kvalitete izloženog seminarskog rada student može dobiti maksimalno 40 bodova te za svaku od zaključnih poruka po 10 bodova, što nosi ukupno 70 bodova.</p> <p>Student mora skupiti najmanje 40 ocjenskih bodova kako bi stekao pravo pristupa završnom ispitu. Završni ispit je pismeni test. Sastoji se od 15 pitanja, te nosi ukupno 30 ocjenskih bodova. Student je položio ispit ako je točno odgovorio na najmanje 8 pitanja tj. ostvario 16 ocjenskih bodova. Ocjenski bodovi ostvareni na ispitu zbrajaju se s bodovima ostvarenim na nastavi te njihov zbroj čini ukupnu ocjenu.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">Spinčić A, Kaštelan M, Peternel S. DRESS/DIHS: teška multisistemska reakcija preosjetljivosti na lijek. <i>Medicina fluminensis</i> 2016;52(1):55-61. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=225244Spinčić A, Kaštelan M, Peternel S. Stevens-Johnsonov sindrom i toksična epidermalna nekroliza. <i>Medicina fluminensis</i> 2016;52(2):176-184. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=233735Blume JE. Drug Eruptions. <i>Medscape</i>. Dostupno na: http://emedicine.medscape.com/article/1049474-overview							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">French LE (Ed.): <i>Adverse Cutaneous Drug Eruptions</i>. Chem Immunol Allergy, vol.97. Basel, Karger, 2012.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Spinčić A, Kaštelan M, Peternel S. DRESS/DIHS: teška multisistemska reakcija preosjetljivosti na lijek. <i>Medicina fluminensis</i> 2016;52(1):55-61.				otvoreni pristup			
Spinčić A, Kaštelan M, Peternel S. Stevens-Johnsonov sindrom i toksična epidermalna nekroliza. <i>Medicina fluminensis</i> 2016;52(2):176-184.				otvoreni pristup			
Blume JE. <i>Drug Eruptions</i> . <i>Medscape</i> .				otvoreni pristup			
French LE (Ed.): <i>Adverse Cutaneous Drug Eruptions</i> . Chem Immunol Allergy, vol.97. Basel, Karger, 2012.				1			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Izlazna znanja, vještine i kompetencije studenata podvrgnuti su kontinuiranom praćenju s pomoću sustava ocjenjivanja.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Ivana Gobin	
Naziv predmeta	Mehanizam djelovanja probiotičkih mikroorganizama	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	4	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Probiotici su živi organizmi koji se uzimaju s ciljem uspostavljanja ravnoteže između čovjeka kao domaćina i mikrobiote čovjekovog organizma. U našim crijevima nalazi se mnoštvo bakterija koje su važne za sazrijevanje imunološkog statusa te normalan razvoj i rad crijeva. Uzimanjem probiotika pokušava se popraviti poremećaj ravnoteže bakterija u crijevima jer se normalan sastav mikroorganizama u crijevima može poremetiti kod raznih stanja. Probiotički koncept podrazumijeva oralno uzimanje živih, korisnih mikroorganizama (probiotika), dok prebiotički koncept uvodi selektivne izvore ugljikohidrata korisnim, probiotičkim bakterijama u probavnom sustavu. Sinbiotički koncept je kombinirana primjena probiotičkog i prebiotičkog koncepta radi postizanja pojačanog korisnog učinka na zdravlje. Da bi se neki mikroorganizam mogao koristiti u probiotičke svrhe, mora zadovoljiti strogu izbornu probiotičku strategiju, a tri glavna aspekta su: opći, tehnološki i funkcionalni. Cilj kolegija je da studenti nauče mehanizme djelovanja probiotika i prebiotika te upoznaju strategiju izbora probiotičkih mikroorganizama i primjenu u kliničkoj praksi.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni ispit iz kolegija Mikrobiologija s parazitologijom		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon završetka kolegija, student/ica će moći: primijeniti znanja o mikrobiologiji probiotičkih mikroorganizama; opisati i objasniti primjenu različitih metoda u funkcionalnom testiranju potencijalno probiotičkih mikroorganizama; opisati potencijalnu primjenu probiotičkih mikroorganizama u kliničkoj praksi.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Bakterije mliječne kiseline te njihove biokemijske i fiziološke značajke. Bakterije mliječne kiseline kao probiotici. Povijest razvitka probiotika. Autohtona mikrobiota gastrointestinalnog sustava. Izbor sojeva za probiotičku primjenu. Opća, tehnološka i funkcionalna testiranja potencijalno probiotičkih bakterija. Mehanizam djelovanja probiotika. Zdravstveni učinci probiotika. Zdravstveni učinci prebiotika. Kombinirana upotreba probiotika i prebiotika – sinbiotici. Primjena probiotičkih bakterija u gastroenterologiji, infektologiji i općenito kliničkoj praksi.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6. Komentari</i>	<p>Tijekom izbornog kolegija studenti će, ovisno o broju onih koji pohađaju nastavu, u grupama ili samostalno obrađivati odabrana funkcionalna svojstva potencijalno probiotičkih mikroorganizama. Po završetku studenti će odabrana funkcionalna svojstva probiotičkih mikroorganizama prikazati u PowerPoint prezentaciji te je javno izložiti ostalim studentima i nastavnicima. Nakon prezentacije rezultata slijedi rasprava. Tijekom seminara studenti trebaju biti sposobni obraditi dobiveni</p>	



znanstveni rad te pouzdano prezentirati njegove najvažnije dijelove i pismeno i usmeno na sažet, točan i razumljiv način. Znanja stečena tijekom kolegija koristiti će studentima da uspješno obrade svoj seminarski rad. Popratna literatura vezana uz pojedine nastavne jedinice, kao i preslike predavanja mogu se dobiti i pregledati na Zavodu za mikrobiologiju.

Završni pisani test sastojat će se od pitanja s više ponuđenih odgovora.

1.7. Obveze studenata

Od studenata se očekuje redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u svim, posebno seminarskim i laboratorijskim oblicima nastave, te postavljanje pitanja. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući pripremljeni nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice. Tijekom kolegija svaki će student održati prezentaciju rezultata testiranja, u vidu 15-20 minutne usmene prezentacije, praćene 10-15 minutnom raspravom. Uspješno obavljena praktična nastava, održana prezentacija rezultata i seminara te aktivno sudjelovanje u raspravama bit će dijelom krajnje ocjene uz dodatak pismenog ispita.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Guarino A. *et al.* Probiotic Bacteria and Their Effect on Human Health and Well-Being. Karger. 2013.
- Pandey KR, Naik SR, Vakil BV. Probiotics, prebiotics and synbiotics- a review. Journal of Food Science and Technology. 2015;52(12):7577-7587. doi:10.1007/s13197-015-1921-1.
- Kechagia M, Basoulis D, Konstantopoulou S, et al. Health Benefits of Probiotics: A Review. ISRN Nutrition. 2013;2013:481651. doi:10.5402/2013/481651.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Pripremljene preslike najnovijih članaka iz raznih primarnih publikacija kod obrade svake od nastavnih jedinica. Web stranice predstavljaju značajan izvor informacija vezanih uz pojedine nastavne teme.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Pandey KR, Naik SR, Vakil BV. Probiotics, prebiotics and synbiotics- a review. Journal of Food Science and Technology. 2015;52(12):7577-7587. doi:10.1007/s13197-015-1921-1.	dostupno u okviru nacionalne i institucijske pretplate na baze podataka	25
Kechagia M, Basoulis D, Konstantopoulou S, et al. Health Benefits of Probiotics: A Review. ISRN Nutrition. 2013;2013:481651. doi:10.5402/2013/481651.	dostupno u okviru nacionalne i institucijske pretplate na baze podataka	25



<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Anonimnom anketom studenti će ocijeniti svoje nastavnike i njihovu nastavu.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Ita Hadžisejdić,dr.med.	
Naziv predmeta	Molekularne metode u hematopatologiji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10 + V5 + S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Ciljevi izbornog predmeta su upoznati studente s osnovnim metodama molekularne medicine koje su danas postale neizostavni dio u postavljanju dijagnoze, subklasifikaciji hematoloških oboljenja, odabiru odgovarajuće terapije kao i praćenju odgovora na samu terapiju. Također studenti će se upoznati sa osnovnim principima na kojem se baziraju metode molekularne medicine koje mi koristimo u svakodnevnom dijagnostičkom radu. Specifični ciljevi su ukazati na značaj i specifičnosti hematopatologije kao neizostavnog dijela dijagnostike hematoloških oboljenja idući od morfologije, imunohistokemije s posebnim osvrtom na molekularne metode. Također specifični ciljevi će biti da se studenti kroz odabrane hematološke bolesti upoznaju sa osnovnim principima nastanka pojedinih oboljenja i kako te spoznaje mi koristimo u svrhu postavljanja dijagnoze, subklasifikaciji hematoloških bolesti kao i praćenju odgovora na terapiju.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušan kolegij patologije s položenim ispitom		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Studenti bi kroz teorijsko učenje osnovnih principa molekularne medicine trebali prepoznati njihov značaj u dijagnostici ne samo hematoloških oboljenja već i mnogih drugih bolesti i poremećaja. Također kroz naučene spoznaje o pojedinim bolestima naučiti zašto je važno spoznati uzroke pojedinih oboljenja do molekulskog nivoa i kako te spoznaje kasnije koristiti i praktično primjenivati kao i načine tj molekularne metode kojima možemo potvrditi i dijagnosticirati pojedine bolesti.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Predmetom će se dati pregled i objasniti osnovni principi relevantnih metoda koje se koriste za izolaciju nukleinskih kiselina (DNA, RNA) te polimeraza lančane reakcije (PCR). Također studentima će se objasniti sličnosti i razlike između klasičnog PCR-a kao i varijanti PCR-a (nested, multipleks, real-time PCR) odnosno u kojim će se slučajevima koristiti pojedine metode. Polaznici će se upoznati sa <i>in situ</i> hibridizacijskim metodama i u kojim slučajevima će se one koristiti u dijagnostičke svrhe. Na primjerima pojedinih mijeloproliferativnih i limfoproliferativnih bolesti prikazati će se praktična primjena metoda molekularne medicine u kliničkoj praksi i zašto su te metode postale neizostavne u suvremenoj medicini.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo



1.6. Komentari		Studenti će aktivno sudjelovati u nastavi u vidu seminarskih prikaza dijagnostičkih postupaka pojedinih limfoproliferativnih ili mijeloproliferativnih bolesti.					
1.7. Obveze studenata							
Redovno pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u seminarskom radu i planiranim vježbama.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Pismeni ispit, seminarski rad, aktivnost na nastavi.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Odabrana poglavlja iz knjige „Metode u molekularnoj biologiji“ Andreja Ambriović Ristov i sur., Institut Ruđer Bošković, Zagreb, 2007.g.							
Odabrana poglavlja iz knjige „Patologija“ Ivan Damjanov, Sven Seiwert, Stanko Jukić, Marin Nola, Medicinska Naklada, Zagreb, 2014.g.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Odabrani znanstveni i pregledni članci.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Andreja Ambriović Ristov . Metode u molekularnoj biologiji. ., Institut Ruđer Bošković, Zagreb, 2007.				1		25	
Ivan Damjanov, Sven Seiwert, Stanko Jukić, Marin Nola. Patologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2014.g.				25		25	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Na kraju održane nastave provodi se anonimna anketa među studentima, polaznicima predmeta u kojoj oni iznose svoje mišljenje o izbornom predmetu tj. sadržaju, načinu kao i kvaliteti izvođenja nastave. Također naparaviti će se analiza aktivnosti studenata na seminarima, predavanjima te prolaznosti na ispitu.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Duška Petranović, dr.med.	
Naziv predmeta	Multidisciplinarni pristup kvaliteti života hematoloških i onkoloških bolesnika	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P5 + V10 +S10)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>-Podići svijest o važnosti kvalitete života oboljelih od zloćudnih bolesti (usvajanje teorijskog znanja i praktičnih vještina)</p> <p>-Objasniti multidisciplinarni pristup (osim studenata medicine predviđeno je sudjelovanje studenata drugih studijskih programa Sveučilišta: npr. Zdravstvenih studija, Studija psihologije, Pravnog fakulteta, Ekonomskog fakulteta i dr.)</p> <p>-Upoznati studente sa mogućnostima poboljšanja različitih aspekata kvalitete života (s naglaskom na praktičnu primjenu u svakodnevnoj praksi)</p> <p>-Zainteresirati studente za ovu problematiku i angažirati ih na implementiranju stečenih znanja i vještina svog područja interesa u svom budućem radu te ih stimulirati na osobni doprinos</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
nema		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Znanje: Studenti će naučiti i usvojiti znanja koja će moći implementirati u svom sadašnjem i budućem radu: Definirati, opisati i analizirati što je kvaliteta života, te koje su domene i sastavnice kvalitete života. Studenti će analizirati načine mjerenja i značenje pojedinih parametara kvalitete života. Upoznat će se s etičkim, ekonomskim i legislativnim načelima u pristupu malignom bolesniku. Temeljem usvojenih znanja moći će razlikovati samoprocjenu bolesnika ("PRO" prema engl. Patient reported Outcome) od procjene ishoda bolesti ili kvalitete života od strane liječnika ili njegovatelja bolesnika.</p> <p>Analizirat će najnovije literaturne podatke i istraživačke studije te projekte o mogućnostima poboljšanja kvalitete života maligno oboljelih, njihovih obitelji, ali i medicinskog i drugog osoblja koje je uključeno u rad s oboljelima, te načini na koji mogu (svaki s aspekta svoje struke) aktivno sudjelovati u realizaciji i primjeni navedenih rezultata (primjeri iz prakse, otvorena pitanja, rezultati studija).</p> <p>Studenti će biti osposobljeni da usvojena znanja primjene u svojoj budućoj struci sa posebnim naglaskom na potrebu međusobne povezanosti, interdisciplinarnosti, te socijalne i humane angažiranosti. Usvajanje ovih znanja ima za cilj podizanje svijesti o mogućnosti interdisciplinarnog pristupa i osobnog doprinosa poboljšanju kvalitete života oboljelih od malignih bolesti ne samo s medicinskog aspekta, već i pravnog, ekonomskog, sportskog, psihološkog i svakog drugog oblika potpore koje su važan dio liječenja (i izlječenja) ovih bolesnika.</p> <p>Vještine: Studenti će naučiti koristiti različite upitnike za procjenu kvalitete života i PRO (patient reported outcome) u kliničkoj praksi. Ovisno o studiju studenti će savladati i uvježbati vještine koje mogu implementirati u svoj rad (psihometrijska mjerenja, priprema ankete, informacijske brošure i predavanja o</p>		



raznim temama kojima bolesnici mogu poboljšati kvalitetu života, pristup bolesniku i obitelji, priprema vježbi za mentalno i fizičko zdravlje bolesnika i dr.)

Istraživački rad: Studenti će samostalno ili u paru kreirati i provesti vlastito originalno istraživanje ili eksperimentalni rad na zadane teme ili obraditi istraživačke studije na određenu temu koja se tiče kvalitete života i potpornog liječenja.

Ponuđene ili samostalno odabrane teme ovisno o interesima studenata i određenom studiju, uz superviziju i pomoć mentora, studenti će obraditi i prezentirati na zajedničkom završnom predavanju. Predložene teme su npr. prikaz kliničkih studija, prikaz vlastitih istraživanja, analiza rezultata prikupljenih upitnika ili anketa, financijska toksičnost kemoterapije za bolesnika i obitelj, pravni aspekti i medikolegalna pomoć, informiranje bolesnika, slobodne teme i dr.

Praktični rad: Studentima se praktično prezentira rad na Zavodu za hematologiju, u Dnevnoj bolnici, hematološkoj ambulanti i po mogućnosti drugim poligonima (Hospicij, Liga protiv raka...) Studenti uz superviziju razgovaraju s bolesnicima, obitelji ili osobljem te prikupljaju upitnike i skale za procjenu kvalitete života. Podatke kasnije statistički analiziraju i prikazuju.

Posebno se vrednuju originalni prijedlozi i samostalno osmišljavanje raznih programa za poboljšanje kvalitete života od strane studenata.

Studenti samostalno kreiraju i pripremaju prezentaciju i/ili seminarski rad koji izlažu ostalim studentima

1.4 Sadržaj predmeta

- Definicija, ispitivanje, analiza i mjerenje kvalitete života oboljelih od zloćudnih bolesti
- Upoznavanje sa instrumentarijem za mjerenje kvalitete života i samoprocjene bolesnika o ishodu liječenja (PRO, eng. Patients reported Outcome)
- Procjena multidimenzionalnih aspekata kvalitete života kao mjerljivi ishod liječenja zloćudnih bolesti (vježbe i obrada podataka)
- Kvaliteta života u kliničkim studijama (Quality of Life and Cancer Clinical Trials) seminari i/ili prezentacije
- Organizirani susret/radionica/edukativna predavanja s bolesnicima, medicinskim i drugim osobljem, psihologom, članovima udruga, Lige za borbu protiv raka i sl.
- Strategije suočavanja oboljelih od malignih bolesti u kurativnoj i palijativnoj skrbi, suočavanje sa umiranjem. Korelacija s kvalitetom života, depresijom i beznađem
- Multidisciplinarni pristup (CAM, tehnike za poboljšanje psihološkog, socijalno ekonomskog, fizičkog zdravlja...)
- Kako možemo doprinijeti? Individualni prijedlozi i inicijative (npr. priprema kratkih pisanih uputa važnih za različite domene kvalitete života za bolesnike, organizacija kratkih edukativnih predavanja- npr. prehrana za vrijeme kemoterapije, što očekivati za vrijeme dijagnostičkih postupaka i sl.)
- Interdisciplinarne teme važne za kvalitetu života (npr. Financijska toksičnost liječenja, Povreda prava bolesnika, Kvaliteta života- prognostički pozitivan prediktor preživljenja, Pacijentova prava na informiranje, Etiološki aspekti i informirani pristanak, Vidljivost bolesnikove dokumentacije, Kvaliteta života kao primarni ciljni ishod randomiziranih kliničkih studija, „Sagorijevanje“ medicinskog osoblja i njegovatelj...)
- Uvođenje elektronskog prikupljanja podatak i primjena umjetne inteligencije (AI) u poboljšanju kvalitete života

1.5 Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☒ obrazovanje na daljinu
- ☒ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☒ mentorski rad
- ☒ ostalo _____

1.6 Komentari



1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave (5 sati predavanja)

Seminari i radionice

Samostalni zadaci (eksperimentalni rad, istraživanje, praktični rad...)

Pisanje seminarskog rada/prezentacija.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,2
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,2
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							

1.9 Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Bodovanje svake gore navedene aktivnosti (zbroj svih bodova u svakoj aktivnosti - završna ocjena) najvećim brojem bodova vrednovat će se osobni doprinos i angažman konkretno iskoristiv za poboljšanje kvalitete života onkoloških i hematoloških bolesnika. Ukupnoj ocjeni završni ispit donosi 50%, dok vježbe i seminari doprinose svaki 25%.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

EORTC QoL manual, P. Fayers, N. Aaronson, K. Bjordal, M. Groenvold, D. Curran and A. Bottomley.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Barcaccia, Barbara (4 September 2013). [*"Quality Of Life: Everyone Wants It, But What Is It?"*](#). *Forbes/Education*. Retrieved 10 May 2016.
- Bottomley, Andrew (2002). [*"The Cancer Patient and Quality of Life"*](#). *The Oncologist*. **7** (2): 120–125. [doi: 1083-7159](#). [PMID 11961195](#). Retrieved 2015-05-07.
- [Martha Nussbaum](#) and [Amartya Sen](#), ed. (1993). *The Quality of Life*, Oxford: Clarendon Press. Description and chapter-preview [links](#).

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
EORTC QoL manual, P. Fayers, N. Aaronson, K. Bjordal, M. Groenvold, D. Curran and A. Bottomley.	Dostupan u otvorenom pristupu	12

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Ocjena aktivnosti i angažiranosti u svakom obliku izvedbe izbornog kolegija
- 2) Ocjena praktičnog rada, predavanja i pisanja seminara
- 3) Ocjena osobnog doprinosa u poboljšanju kvalitete života
- 4) Predviđeno je uzajamno ocjenjivanje studentskih aktivnosti od strane samih studenata kao i ocjena predavača i voditelja kolegija od strane studenata



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.izv.prof. dr. sc. Antonija Balenović, dr.med.	
Naziv predmeta	Pozitronska emisijska tomografija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V5+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Pozitronska emisijska tomografija (PET) se unatrag deset godina upotrebljava kao standardni dijagnostički postupak u kliničkoj praksi, te je postala nezaobilazna slikovna metoda u liječenju i praćenju različitih bolesti. Upotrebljava se glavninom u dijagnostici kod onkoloških bolesnika, ali i u neurologiji i dijagnostici bolesti srca, te je zamijenila neke invazivne dijagnostičke postupke i doprinjela da se izbjegnu nepotrebni kirurški zahvati, kao i da se smanje troškovi liječenja takvih bolesnika.</p> <p>Glavna zadaća kolegija je upoznati studente sa specifičnom organizacijom rada i postupaka PET/CT centra, pružiti informacije koje će im omogućiti da razumiju provođenje tog specifičnog dijagnostičkog postupka i interpretaciju rezultata PET/CT ispitivanja.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Potrebno je položiti sve kolegije s prve tri godine studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Stjecanje znanja i vještina, općih i specifičnih, determinirano je popisom ciljeva, znanja i vještina koje student tijekom nastave treba usvojiti. Ograničavajući faktor u stjecanju vještina je rad u zoni ionizirajućeg zračenja s otvorenim izvorima zračenja. Zbog zakonskih odredbi, student nesmiye osobno rukovati odnosno manipulirati radioizotopima (radiofarmacima). Potrebna znanja student stiče savladavanjem programa nastave (teoretski dio) te prisustvom, odnosno promatranjem, obvezatno propisanim znanjima i vještinama koje stiče na seminarima i vježbama.</p> <p>U cilju postizanja općih kompetencija studenti će moći opisati i objasniti specifičnosti ovog dijagnostičkog postupka (prednosti i nedostatke), pravilno interpretirati pisane izvještaje liječnika specijalista nuklearne medicine (rezultate pretrage). Potrebno je da polaznici steknu spoznaje o primjeni ove metode usklađeno sa sadašnjim algoritmom dijagnostičke obrade koji se primjenjuje u pojedinim bolestima u kojih je PET indiciran. Također, obzirom da se godišnje objavi više tisuća stručnih i znanstvenih članaka iz teme PET dijagnostike, biti će pojašnjeni i novi trendovi koji postoje, osobito na području eksperimentalne onkologije.</p> <p>S obzirom da zakonom nije dozvoljeno da u zoni ionizirajućeg zračenja rade osobe koje nemaju posebnu edukaciju i licencu za rad, studentima nije dozvoljeno neposredno rukovati otvorenim izvorima zračenja. Stoga se za postizanje specifičnih kompetencija dio praktičnih vještina i postupaka demonstrira od strane nastavnog i profesionalnog osoblja, i to aplikacija F-18 deoksiguokze (FDG), akvizicijski PET protokol i metode zaštite od zračenja. Studenti stiču praktična znanja i o pridruženoj metodi PET scintigrafije (tzv. „low-dose“ CT), odnosno osnovne spoznaje o CT-u. Biti će objašnjeno kako izgleda organizacija rada i komunikacija s liječnicima specijalistima koji upućuju na pretragu, bolesnicima kao i radiolozima, obzirom na mogućnost snimanja i CT nalaza (dijagnostički CT vs. „low-dose“ CT).</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		



Svrha kolegija je steći bazična znanja koja se odnose na principe PET/CT dijagnostike:

1. Fizika i instrumentacija (protokoli vezani uz snimanje bolesnika i rekonstrukciju slika)
2. Povezanost morfoloških (CT) i metaboličkih - funkcionalnih slikovnih metoda (PET)
3. PET radiofarmaci
4. Bazična znanja o proizvodnji PET radionuklida u ciklotronu
5. Specifičnosti zaštite na radu na odjelu PET/CT dijagnostike
6. Klinička primjena PET-a (onkologija, neurologija, kardiologija)
7. PET i terapijske metode (kirurško liječenje i radioterapija)
8. Novi trendovi i primjena PET-a (eksperimentalna onkologija i probir onkoloških bolesnika)

Biti će prikazani različiti PET radionuklidi, njihova proizvodnja, različita klinička primjena i pravila zaštite od zračenja prilikom rukovanja PET radionuklidima.

Poznato je da je za pouzdanu interpretaciju PET/CT nalaza potrebno zadovoljiti neke preduvjete koji će biti osobito naglašeni: važnost poštivanja protokola prilikom naručivanja bolesnika (komunikacija s kliničarima) poznavanje medicinskih podataka bolesnika koji se upućuju na PET/CT snimanje (povijest bolesti) i upoznavanje s mogućnostima ove slikovne metode kako bi mogao biti postavljen pravovaljan klinički upit (osjetljivost i specifičnost, te ograničenja metode obzirom na kliničke okolnosti u pojedinog bolesnika).

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	--	---

1.6. Komentari	Kao što je već napomenuto, ovaj je kolegij ograničen zakonskim propisima o zaštiti od zračenja, zbog kojih studenti ne smiju direktno dolaziti u dodir sa izvorima ionizirajućeg zračenja, pa se praktični dio nastave, vježbe i seminari, svodi na prikaz analize PET/CT studija na računalu.
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, po programu obavljeni seminari i vježbe.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Nastava se provodi u obliku predavanja, vježbi i seminara pa se studenti aktivno uključuju u raspravu o gradivu na osnovu znanja iz drugih kolegija, ranijih seminara i odgovarajuće pripreme iz literature.

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata)**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) pohađanje nastave.



1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Darko Ivančević, Damir Dodig i Zvonko Kusić :» Klinička nuklearna medicina«, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Oehr P, Biersack H.J, Coleman R.E.: „PET and PET/CT in Oncology“, Springer, Berlin, 2003.
2. Dresel S. “PET in Oncology”, Springer, Berlin, 2008.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Darko Ivančević, Damir Dodig i Zvonko Kusić : Klinička nuklearna medicina. Medicinska naklada, Zagreb, 1999.	37	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ocjenjuju se korisnost predavanja iz perspektive studenta, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije, u obliku anonimne ankete tijekom i nakon završenog kolegija.

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić	
Naziv predmeta	Prehrana i imunološki odgovor: istine i zablude	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5P+0V+20S)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj ovog izbornog predmeta je pružiti studentima priliku da steknu znanje o mogućnostima suvremenih načina prehrane i njihovoj interakciji s imunološkim odgovorom.</p> <p>Regulirani upalni odgovor je ključan za održavanje zdravlja i homeostaze. Upalni odgovori mogu utjecati na ovu regulaciju i uzrokovati različite kronične upalne reakcije te pridonijeti nastavljanju i napredovanju bolesti. Tipične značajke kronične upale u okviru patofiziologije su poremećaji praćeni gubitkom funkcije stanične barijere, reakcijom na različite benigne podražaje, infiltracijom upalnih stanica u stanične odjeljke gdje se obično ne nalaze u visokim koncentracijama i prekomjernom proizvodnjom citokina, kemokina, oksidansa, eikozanoida i matrix metaloproteinaze (MMP). Razne prehrambene komponente (npr. omega-3 masne kiseline, antioksidativni vitamini, prebiotici i probiotici) mogu modulirati predispoziciju za razvoj kroničnih upalnih procese (naročito upale niskog stupnja koja je karakteristična za pretilost i druga patološka stanja) i mogu imati ulogu u terapiji. Promjene u funkciji barijere crijeva i protuupalni odgovori mogu dovesti do razvoja mnogih autoimunih i upalnih bolesti. Mnogo različitih čimbenika povezanih sa zapadnjačkim načinom života, poput neuravnotežene prehrane (nizak unos voća i povrća, polifenola i drugih antioksidansa), zagađenje, psihološki stres itd. Mogu smanjiti učinkovitost antioksidativne obrane, mijenjajući redoks ravnotežu i posljedično povećati rizik upalnih odgovora koji mogu postati kronični. Vrlo je važno znati mehanizme i funkciju mnogih prehrambenih komponenata koje imaju koristi za ljudsko zdravlje.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Upis u 4. godinu studija		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ul style="list-style-type: none">○ Razumijeti i objasniti osobitosti urođenog i stečenog imunološkog odgovara prilikom različitih prehrambenih navika○ Objasniti različite patofiziološke slike bolesti koje zahtijevaju posebne oblike prehrane i praćene su promjenama imunološkog odgovora○ Opisati smjernice terapija baziranih na različitim vrstama prehrane		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none">○ Utjecaj prehrane na urođeni i stečeni imunološki odgovor○ Utjecaj prehrane na razvoj upalnog procesa○ Prehrana i pretilost○ Prehrana i razvoj kardiovaskularnih bolesti○ Specifičnosti prehrane u autoimunim bolestima○ Prehrana i tumorske bolesti○ Prehrana i osteoporoza○ Prehrana i COVID-19		



o Prehrana i fibromialgija

1.5 Vrste zvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
----------------------------	--	---

1.6 Komentari	Suradnici na kolegiju: Ivana Šutić, dr. med. Valentino Pavišić, dr. med. Ingrid Šutić Udović, dr.med.
---------------	--

1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, pisanje seminarskog rada.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Završna ocjena znanja studenta formira se na temelju ocjene stečene tijekom nastave (70% ukupne ocjene) i na temelju provjere znanja na završnom ispitu (30% ukupne ocjene). Tijekom nastave, studentov rad biti će vrednovan i ocijenjen na temelju izrade seminarskog rada (50%) kojeg studenti izrađuju u malim grupama te ga prezentiraju tijekom održavanja seminara. Pohađanje nastave će se bodovati s 5% od ukupne ocjene, a aktivnosti u nastavi sa maksimalno 15%.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. P C Calder, R Albers, J-M Antoine, S Blum, R Bourdet-Sicard, G A Ferns, G Folkerts, P S Friedmann, G S Frost, F Guarner, M Løvik, S Macfarlane, P D Meyer, L M'Rabet, M Serafini, W van Eden, J van Loo, W Vas Dias, S Vidry, B M Winklhofer-Roob, J Zhao. Inflammatory disease processes and interactions with nutrition. Br J Nutr. 2009 May;101 Suppl 1:S1-45.
2. Iddir M, Brito A, Dingo G, Fernandez Del Campo SS, Samouda H, La Frano MR, Bohn T. Strengthening the Immune System and Reducing Inflammation and Oxidative Stress through Diet and Nutrition: Considerations during the COVID-19 Crisis. Nutrients. 2020 May 27;12(6):156
3. Bordon A, Danesi F, Dardevet D, Dupont D, Fernandez AS, Gille D, Nunes Dos Santos C, Pinto P, Re R, Rémond D, Shahar DR, Vergères G. Dairy products and inflammation: A review of the clinical evidence. Crit Rev Food Sci Nutr. 2017 Aug 13;57(12):2497-2525
4. Venter C, Eyerich S, Sarin T, Klatt KC. Nutrition and the Immune System: A Complicated Tango. Nutrients. 2020 Mar 19;12(3):818.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Yeh KL, Kautz A, Lohse B, Groth SW. Associations between Dietary Patterns and Inflammatory Markers during Pregnancy: A Systematic Review. Nutrients. 2021 Mar 4;13(3):834
2. Silva AR, Bernardo A, de Mesquita MF, Vaz Patto J, Moreira P, Silva ML, Padrão P. A study protocol for a randomized controlled trial of an anti-inflammatory nutritional intervention in patients with fibromyalgia. Trials. 2021 Mar 9;22(1):198.
3. Methenitis S, Stergiou I, Antonopoulou S, Nomikos T. Can Exercise-Induced Muscle Damage Be a Good



Model for the Investigation of the Anti-Inflammatory Properties of Diet in Humans? Biomedicines. 2021 Jan 5;9(1):36

4. Philpott M, Ferguson LR. Immunonutrition and cancer. Mutat Res. 2004 Jul 13;551(1-2):29-42.
5. Miggiano GA, Gagliardi L. Diet, nutrition and rheumatoid arthritis. Clin Ter. 2005 May-Jun;156(3):115-23.
6. Jensen KN, Omarsdottir SY, Reinhardsdottir MS, Hardardottir I, Freysdottir J. Docosahexaenoic Acid Modulates NK Cell Effects on Neutrophils and Their Crosstalk. Front Immunol. 2020 Oct 5;11:570380.
7. Mentella MC, Scaldaferrì F, Pizzoferrato M, Gasbarrini A, Miggiano GAD. Nutrition, IBD and Gut Microbiota: A Review. Nutrients. 2020 Mar 29;12(4):944
8. Peña-Romero AC, Navas-Carrillo D, Marín F, Orenes-Piñero E. The future of nutrition: Nutrigenomics and nutrigenetics in obesity and cardiovascular diseases. Crit Rev Food Sci Nutr. 2018;58(17):3030-3041
9. Aspray TJ, Hill TR. Osteoporosis and the Ageing Skeleton. Subcell Biochem. 2019;91:453-476.
10. Zabetakis I, Lordan R, Norton C, Tsoupras A COVID-19: The Inflammation Link and the Role of Nutrition in Potential Mitigation. Nutrients. 2020 May 19;12(5):1466
11. Arrese M, Cabrera D, Kalergis AM, Feldstein AE. Innate Immunity and Inflammation in NAFLD/NASH. Dig Dis Sci. 2016 May;61(5):1294-303
12. Bonaventura P, Benedetti G, Albarède F, Miossec P. Zinc and its role in immunity and inflammation. Autoimmun Rev. 2015 Apr;14(4):277-85.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studenti će aktivno prisustvovati i pratiti nastavni proces. Evidencija rada studenata evaluirat će se prema zadanim elementima praćenja. Evaluacija kolegija i nastavnika će se vršiti na kraju kolegija. Podatci o postizanju ishoda učenja nastavnici će koristiti u svrhu eventualne korekcije nastavnih metoda i ocjenjivanja studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Siniša Volarević, dr.med.	
Naziv predmeta	Prehrana, metabolizam, starenje i bolesti povezane sa starenjem	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P5+V0+S20)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Glavni cilj predmeta upoznati je studente s najnovijim molekularnim spoznajama o međudodnosu prehrambenih navika, metabolizma, raka i ubrzanog starenja. Studenti će biti upoznati sa važnošću ovih spoznaja za uvođenje novih preventivnih mjera koje mogu usporiti procese starenja i nastanak raka te liječenje bolesti povezanih sa starenjem, poglavito raka i neurodegenerativnih bolesti.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani i položeni kolegiji Medicinska biologija i Medicinska kemija i biokemija I, Biokemija II i Fiziologija i patofiziologija I i II.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Studenti će moći kritički procijeniti vrijednost kliničkih, laboratorijskih i epidemioloških studija koje su ukazale na povezanost između poremećaja metabolizma, ubrzanog starenja i raka. Steći će sposobnost razumijevanja mehanizama putem kojih specifične hranjive tvari i loše prehrambene navike utječu na metabolizam, patogenezu raka i ubrzano starenje. Studenti će razumjeti važnost tih znanja za uvođenje novih preventivnih mjera s kojima bi se usporio proces starenja i spriječio nastanak bolesti povezanih sa starenjem (poglavito raka i neurodegenerativnih bolesti) te njihovo liječenje. Steći će sposobnost samostalnog pretraživanja literature.		
1.4. Sadržaj predmeta		
1. Reprogramiranje metabolizma u raku 2. Poremećaji energetskeg metabolizma u raku 3. Uloga inzulina i inzulinom potaknutog signalnog puta PI3K-mTORC1 u raku i starenju organizma 4. Poremećaj sinteze proteina i ostalih makromolekula u raku i starenju organizma 5. Loše prehrambene navike, metabolizam i patogeneza raka 6. Mogu li odgovarajuće prehrambene navike prevenirati rak i biti lijek za rak? 7. Mogu li odgovarajuće prehrambene navike usporiti procese starenja? 8. Jesu li mehanizmi putem kojih loše prehrambene navike utječu na razvoj raka i ubrzanog starenja organizma identični?		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Obveze studenata/studentica su pohađanje nastave, sudjelovanje u raspravama, priprema za nastavu (čitanje zadane literature) i pristupanje završnom ispitu.		



1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave. Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Lodish H, Berk A, Zipursky SL, Matsudaira P, Baltimore D, Darnell JE. (1999) Molecular Cell Biology. 4th edition, W H Freeman & Co.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Deleyto-Seldas N and Efeyan A. The mTOR-autophagy axis and the control of metabolism. *Front Cell Dev Biol*, 9:655731 (2021)

Vander Heiden MG et al. Understanding the Warburg effect: the metabolic requirements of cell proliferation. *Science*, 324:1029-1033 (2009)

de Cabo, and Mattson MP. Effects of Intermittent fasting on health, aging, and disease. *N Engl J Med*. 381:2541-2551 (2019)

Longo VD and Anderson RM. Nutrition, longevity, and disease: from molecular mechanisms to interventions. *Cell*. 185:1455-1470 (2022)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Lodish H, Berk A, Zipursky SL, Matsudaira P, Baltimore D, Darnell JE. (1999) Molecular Cell Biology. 4 th edition, W H Freeman & Co.	5	15-20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa pomoću koje će studenti ocijeniti kvalitetu održane nastave i predložiti moguća poboljšanja.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Tomislav Prpić, dr. med.						
Naziv predmeta	Propedeutika ortopedije						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	4.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P25 + V0 + S0)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Upoznavanje s osnovama ortopedske struke. Neophodno je znanje iz anatomije i skeletne radiografije. Student će biti upoznat sa specifičnostima i karakteristikama dijagnostike i terapije najčešćih bolesti skeletnog sustava. Na kraju kolegija student mora poznavati i posebne rendgenograme karakteristične za ortopedsku struku, te znati procijeniti kvalitetu dobivene snimke.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Preduvjeti za upis predmeta: odslušani svi predmeti prethodnih godina studija							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
<u>Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina):</u> Osnove kliničkog pregleda, fizikalne metode pretrage, uočavanje kliničkih simptoma patognomoničnih za bolesti u domeni ortopedske struke; osnove tretmana ortopedskog bolesnika u ranom poslijeoperacijskom razdoblju.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Metaboličke bolesti kostiju; koštano cijeljenje; bolesti kralježnice; razvojni poremećaj kuka; bolesti dječjeg stopala i stopala u odraslih; degenerativne promjene zglobova; tumori skeleta; endoprotetika. Posebni naglasak je na specijalnim radiogramima pojedinih područja koji su u ortopedskoj kliničkoj primjeni.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
1.6. Komentari	Kolegij Propedeutika ortopedije obuhvaća najčešće bolesti i deformacije skeletnog sustava. Radi se o znanjima i vještinama s kojima se liječnik opće medicine svakodnevno susreće u praksi. Predavanja imaju za cilj uvodno upoznavanje sa specifičnostima ortopedskog bolesnika, kliničkim slikom, te okvirnim mogućnostima liječenja.						
1.7. Obveze studenata							
Izostanak sa predavanja potrebno je opravdati, a moguć je u opsegu propisanom Pravilnikom fakulteta. Provjera znanja je dio svakog predavanja.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	



Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva ovog predmeta biti će obvezni dio završnog ispita.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Šestan B. Klinički simptomi u ortopediji. Adamić, Rijeka, 2004.
2. Pećina M. Ortopedija. Školska knjiga, Zagreb. 2004.

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

1.11. *Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Pećina M. Ortopedija. Školska knjiga, Zagreb. 2004.	8	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izvedba programa se prati putem anonimne ankete o kvaliteti organizacije nastave, sadržaju predmeta i radu predavača. Ocjenjuju se korisnost predavanja iz perspektive studenta, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije. Administrativno se uspoređuje nastavni plan i njegovo izvršenje. Analizira se prisustvovanje studenata predavanjima te najčešći razlozi izostanaka.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.prof.dr.sc. Marko Banić, dr. med.	
Naziv predmeta	Slikovne metode u gastroenterologiji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V5+S10)

1.OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je predmeta studentima omogućiti stjecanje potrebnih i dodatnih znanja i vještina u vezi s primjenom slikovnih metoda u dijagnostici i liječenju bolesti probavnog sustava. Zadatak je studentima s preduvjetom osnovnih znanja iz dijagnostike i liječenja bolesti probavnog sustava, stečenih tijekom nastave iz interne medicine opširnije i detaljnije prikazati tehnološke pretpostavke, indikacije i kontraindikacije, pripremu i nadzor bolesnika, načini izvođenja, terapijski doseg te moguće komplikacije primjene slikovnih metoda u gastroenterologiji.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Redovito pohađanje planirane i provedene nastave iz interne medicine i položeni svi predmeti prve tri godine studijskog programa.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Opisati načela primjene slikovnih metoda u gastroenterologiji. Ustanoviti najučestalije maligne, benigne i upalne promjene u probavnom sustavu čije je bilježenje moguće primjenom slikovnih metoda u gastroenterologiji. Objasniti i raspraviti indikacije, kontraindikacije, pripreme i nadzora bolesnika, način izvođenja, dijagnostičkog i terapijskog dosega te mogućih komplikacija primjene slikovnih metoda u gastroenterologiji.

1.4. Sadržaj predmeta

Okvirni sadržaj kolegija: pregled i prikaz slikovnih metoda u gastroenterologiji, uključivši endoskopske i ultrazvučne metode, radiološke i radionuklidne metode. Studenti će se posebno upoznati s endoskopijom gornjeg i donjeg dijela probavnog sustava kao osnovnom dijagnostičkom i terapijskom metodom u gastroenterologiji. Također će biti prikazane složene metode, primjerice endoskopski ultrazvuk, endoskopska kapsula za tanko crijevo, endoskopska retrogradna kolangiopankreatografija. Prikaz ultrazvučne metode uključit će dijagnostiku organa gornjeg trbuha, doplerski prikaz cirkulacije te biopsiju jetre i ciljane punkcije žarišnih promjena. Tijekom vježbi studenti će nazočovati izvođenju endoskopije probavnog sustava te aktivno sudjelovati u izvođenju dijagnostičkih ultrazvučnih pretraga. Prikaz radioloških i radionuklidnih metoda uključit će klasične kontrastne radiološke metode, višeslojnu kompjuteriziranu tomografiju, magnetnu rezonanciju te metode virtualne endoskopije i scintigrafske metode. Posebno težište u prikazu slikovnih metoda bit će mogućnosti, načinu i dosegu njihove primjene u dijagnostici upalnih i malignih promjena te krvarenja iz probavnog sustava

Popis predavanja: Klinička anatomija probavnog sustava i abdomena; Endoskopija probavnog sustava: osnovna dijagnostička i terapijska metoda u gastroenterologiji; Gornja endoskopija probavnog sustava: ezofagogastroduodenoskopija, enteroskopija i endokapsula; Donja endoskopija probavnog sustava: kolonoskopija i endokapsula za debelo crijevo; Radiološke metode u dijagnostici bolesti probavnog sustava; Radionuklidne metode u dijagnostici bolesti probavnog sustava; Ultrazvučne i doplerske metode u dijagnostici i terapiji bolesti probavnog sustava te procjeni hemodinamike abdominalnih krvnih žila. Seminari: Gornja endoskopija probavnog sustava u dijagnostici i terapiji upalnih i neoplastičnih promjena te krvarenja iz probavnog sustava; Donja endoskopija probavnog sustava u dijagnostici i terapiji upalnih i neoplastičnih



promjena te krvarenja iz probavnog; Endoskopska i endosonografska dijagnostika i terapija bolesti pankreatobilijarnog sustava. Vježbe: Endoskopska i ultrazvučna dijagnostika i terapija; Radiološka i radionuklidna dijagnostika

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
------------------------------	--	---

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito i aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave i provjere znanja, vještina i kompetencija.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Tijekom održavanja nastave student dobiva 70% ocjene iz pohađanja nastave, aktivnosti u nastavi i kontinuirane provjere znanja, a 30% ocjene iz usmenog i pismenog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Opačić M. Ultrazvuk u gastroenterologiji. U: Vucelić B. ur. Gastroenterologija i hepatologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2002, str. 297-326.
2. Banić M, Babić Ž, Kujundžić M, Pleško S, Stipančić I. Krv u stolici: etiologija, dijagnostika i liječenje. U: Stipančić I, ur. Kirurgija kolorektalnog karcinoma. poslijediplomski tečaj I. kategorije. Zagreb: Medicinska naklada; 2007, str. 11-28.
3. Kalauz M, Dodig M. Radionuklidne dijagnostičke metode. U: Vucelić B. ur. Gastroenterologija i hepatologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2002, str. 266-283.
4. Štern-Padovan R. CT i MR u gastroenterologiji. U: Vucelić B. ur. Gastroenterologija i hepatologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2002, str. 327-367.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Grgurević I, Banić M, Buljevac M. et al. Uloga endoskopskog ultrazvuka u bolestima probavnog sustava u eri naprednih tehnika kompjuterizirane tomografije. Liječ Vjesn 2006; 128:217-24
2. Pulanić R. Endoskopija. U: Vucelić B. ur. Gastroenterologija i hepatologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2002, str. 327-367.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Opačić M. Ultrazvuk u gastroenterologiji. U: Vucelić B. ur. Gastroenterologija i hepatologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2002, str. 297-326.	2	20
Banić M, Babić Ž, Kujundžić M, Pleško S, Stipančić I. Krv u stolici: etiologija, dijagnostika i liječenje. U: Stipančić I, ur. Kirurgija kolorektalnog karcinoma. poslijediplomski tečaj I.	2	20



kategorije. Zagreb: Medicinska naklada; 2007, str. 11-28.		
Kalauz M, Dodig M. Radionuklidne dijagnostičke metode. U: Vucelić B. ur. Gastroenterologija i hepatologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2002, str. 266-283.	2	20
Štern-Padovan R. CT i MR u gastroenterologiji. U: Vucelić B. ur. Gastroenterologija i hepatologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2002, str. 327-367.	2	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta predmeta se prati putem anonimne studentske ankete. Ocjenjuje se korisnost nastavnih sadržaja iz perspektive studenata, organizacija i provedba svih oblika nastave. Nastavnici i suradnici se ocjenjuju obzirom na pripremljenost za nastavu, jasnoću i kvalitetu izlaganja te ukupno vođenje nastave. Prati se, kontrolira i analizira izvršenje nastavnog plana, nazočnost i aktivnost studenata te najčešći razlozi izostanaka.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Daniela Petrić, dr.med.	
Naziv predmeta	Stigma u psihijatriji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (PO + VO + S25)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj ovog predmeta je objasniti značaj destigmatizacije psihijatrijskih bolesnika u 21. stoljeću, koje se smatra stoljećem reintegracije i poboljšanja socijalnog funkcioniranja za tu populaciju. Veći dio predmeta je orijentiran na praktičnu, terensku nastavu, koji će se održati nakon teorijskog uvoda.</p> <p>Studenti će tijekom predmeta identificirati društvene probleme s kojima se danas suočavaju oboljeli od psihijatrijskih bolesti te na koji način senzibilizirati prvo sebe, a onda i svoju okolinu u odnosu s navedenom populacijom.</p> <p>Studenti će upoznati suvremene načine zbrinjavanja psihijatrijskih bolesnika koji se ne baziraju na bolnicama, već i životu u zajednici kroz posjete u raznim načinima stanovanja ove populacije bolesnika. Nadalje će kroz izravan razgovor i rad s reintegriranim psihijatrijskim bolesnicima studenti će vidjeti i naučiti jednu novu dimenziju psihijatrije. Kao pripremu za taj rad studenti će otkriti nove načine za komunikaciju i pristup pacijentu koja će im biti potrebna u cjelokupnom daljnjem radu, a ne samo u odnosu s psihijatrijskim bolesnicima.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis predmeta: odslušan i položen predmet Psihološka medicina I i Psihološka medicina II, upisan predmet psihijatrija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): <ul style="list-style-type: none">▪ Istraživački pristup sadržaju kolegija▪ Timski rad▪ Uporaba dostupne literature na Internetu i bazama podataka▪ Izrada kvalitetne prezentacije▪ Prezentiranje sadržaja neke tematske cjeline drugim studentima i nastavniku		
Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina). <ul style="list-style-type: none">▪ Objasniti psihijatriju u zajednici i ciljeve psihijatrije 21. stoljeća▪ Primjerena komunikacija i pristup psihijatrijskom bolesniku▪ Razumjeti specifičnosti i potrebe psihijatrijske populacije▪ Razumjeti značaj i utjecaj mentalnog zdravlja na sveukupno zdravlje		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
PREDAVANJA		
1. Uvodno predavanje – psihijatrija 21. stoljeća <p>Prikaz načina zbrinjavanja psihijatrijskih bolesnika kroz povijest i sadašnjost. Objasniti ključne razlike u terapiji između prošlosti i sadašnjosti i što nam to omogućuje. Prikaz novog Zakona o osobama s duševnim smetnjama Republike Hrvatske i što on znači za zaštitu i dobrobit bolesnika.</p>		
2. Pristup psihijatrijskom bolesniku <p>Teorijski prikaz primjerene komunikacije s pacijentom. Definicija empatije i emocija. Definicija prijenosa i</p>		



kontraprijenosa emocija.

3. Psihijatrija u zajednici

Prikaz lokalnih kapaciteta za psihijatriju u zajednici. Usporedba naših uvjeta s onima u inozemstvu. Objašnjenje prednosti i nedostatke te na koji način to pomaže bolesnicima.

4. Stigma

Definicija stigmatizacije. Definirati razmjere stigmatizacije psihijatrijskih bolesnika. Objasniti štetnost takvog odnosa društva prema bolesnicima. Razumjeti greške zdravstvenih radnika u odnosu s tim bolesnicima.

5. Destigmatizacija

Definicija destigmatizacije. Razumjeti važnost destigmatizacije psihijatrijskih bolesnika, kao i bolesnika uopće. Objasniti kako zdravstveni djelatnici imaju ulogu u aktivnoj destigmatizaciji. Prikazati lokalne primjere destigmatizacijskih programa, kao i usporedba s inozemnim i koji je bio njihov odjek i korisnost

SEMINARI

Seminari tematski prate predavanja.

S1 – Psihijatrija 21. stoljeća

S2 - Pristup psihijatrijskom bolesniku

S3 – Psihijatrija u zajednici

S4 - Stigma

S5 - Destigmatizacija

VJEŽBE – terenska nastava

Posjeti Domu za odrasle osobe Turnić

Posjet Psihijatrijskoj bolnici Lopača i/ili Rab

Posjet bolesnicima u organiziranom stanovanju / zajednici

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	--

1.6. Komentari	
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave. Izrada eseja.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej	0,2	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**.

Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva ovog predmeta, bit će obvezni dio završnog ispita.



1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Frančišković T, Moro Lj i sur. Psihijatrija. Zagreb: Medicinska naklada; 2009.
- Restek Petrović B, Filipčić I i sur. Rana intervencija kod psihotičnih poremećaja. Zagreb: Medicinska naklada; 2016.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Gaebel W, Roessler W, Sartorius N. The Stigma of Mental Illness - End of the Story? Switzerland: Springer International Publishing; 2017.
- Hinshaw PS. The Mark of Shame: Stigma of Mental Illness and an Agenda for Change. Oxford: Oxford University Press; 2009.
- Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja stigme i mentalnih poremećaja

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Frančišković T, Moro Lj i sur. Psihijatrija. Zagreb: Medicinska naklada; 2009.	45	25
Restek Petrović B, Filipčić I i sur. Rana intervencija kod psihotičnih poremećaja. Zagreb: Medicinska naklada; 2016.	1	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unaprjeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prodekan za nastavu	
Naziv predmeta	Stručna praksa III	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V25+S0)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj ovog specifičnog izbornog kolegija je da se studenti medicine što ranije susretnu sa radom s pacijentima. Izborni kolegij Stručna praksa bi se održavao u ljetnim i/ili zimskim mjesecima i trajao bi 1 cijeli radni tjedan (40h) koji bi student proveo u ambulantnom ili kliničkom radu. Medicinski fakultet u Rijeci će sklopiti jednokratni sporazum sa ustanovama u kojima bi student izvršavali stručnu praksu.</p> <p>Student nema obaveze spremanja gradiva, niti seminara i kolegij ne bi imao ocjenu.</p> <p>Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno- nakon što student donese pismenu potvrdu ravnatelja ustanove i dr.med. koji mu je bio neposredan voditelj stručne prakse, ovaj se kolegij može prijaviti u ISVU sustav i upisati u index.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Upis u 4. godinu studija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none">Opće kompetencije: Objasniti i procijeniti opće principe zdravlja i bolestiSpecifične kompetencije Na kraju kolegija očekuje se da će student biti sposoban: samostalno analizirati specifične simptome i dijagnoze s kojima se susreo, te da će ovaj kolegij pomoći studentu u uočavanju njegovih specifičnih osobitosti i upoznati ga što ranije sa karakteristikama pojedinih kliničkih specijalizacija, kao i sa osobitostima ambulantnog rada i/ili rada u javnom zdravstvu.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">Ambulanta obiteljske medicineAmbulanta medicine radaMoguće štetno djelovanje različitih čimbenika radne sredineSpecijalističke ambulante: interna, ginekološka, oftalmička, otorinolaringološka, audiološka, neurološka, pedijatrijska, kirurška, ortopedska, psihijatrijska, onkološka, itd.Upoznavanje sa specifičnim metodama pretrage: biokemijske, hematološke, radiološke metode, kao i metode nuklearne medicine.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		



1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje stručne prakse.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,7
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ovaj kolegij ne bi imao ocjenu, već bi samo potpis jamčio da je student obavio praksu. Nakon završetka stručne prakse, student je obavezan napisati i predati pismeni izvještaj neposrednom mentoru stručne prakse u ustanovi u kojoj je izvršio praksu s kratkim opisom svog rada, metoda koje je radio i/ili vidio, te kratki opis jednog prikaza slučaja. Mentor i ravnatelj ustanove potpisuju pismeno izvješće. Potpisani izvještaj se predaje voditelju kolegija stručna praksa.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Metelko Ž, Harambašić H. i sur. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.

Katić Milica, Švab Igor i suradnici (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines). Obiteljska medicina. Zagreb: Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 2013.

Lalić H. Medicina rada. Udžbenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Digital point 2010.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Metelko Ž, Harambašić H. i sur. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.	18	50
Katić Milica, Švab Igor i suradnici (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines). Obiteljska medicina. Zagreb: Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 2013.	40	50
Lalić H. Medicina rada. Udžbenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Digital point 2010.	2	50

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije							
Nositelj predmeta		Prof. dr. sc. Renata Dobrila Dintinjana, dr.med.					
Naziv predmeta		Suportivna skrb u onkoloških bolesnika					
Studijski program		Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina					
Status predmeta		izborni					
Godina		4.					
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave		ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5	
		Broj sati (P+V+S)				25 (P20+V0+S5)	
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Upoznavanje studenata medicine s pojmom i ciljevima suportivne skrbi u onkoloških bolesnika.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Upisana četvrta godina studija medicine.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Koristiti terminologiju suportivne skrbi, objasniti najčešće simptoma koji se javljaju u onkoloških bolesnika, opisati patofiziologiju navedenih simptoma, kao i raspraviti terapijske opcije u suportivnoj skrbi.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Uvod: MASCC i WHO terminologija, distresna simptomatologija, bol i liječenje boli, fatigue, respiratorni simptomi, emeza, anoreksija-kaheksija sindrom, ikterus, gastrointestinalne tegobe, oralne promjene, nutritivni poremećaji, socijalni problemi, seksualni problemi, Damoklov sindrom, smrt i umiranje u kliničkoj praksi, kako saopćiti lošu vijest?, hospicij.							
1.5. Vrste izvođenja nastave		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo samostalno istraživanje nekih tema vezanih uz suportivnu skrb_____	
1.6. Komentari		Uvođenjem bolje dijagnostike, modernijih operativnih zahvata kao i boljih mogućnosti terapije (RT, biološki lijekovi, moderna kemoterapija) karcinom je postao kronična bolest. Potrebno je da se studenti obrazuju za pružanje pomoći kako bolesnicima tako i njihovim njegovateljima „caregivers“ za vrijeme dugogodišnje bolesti, pa sve do smrti, čak ako ova nije uzrokovana karcinomom. Ovaj izborni predmet je jedini tijekom studija koji upoznaje studente s mučnom simptomatologijom koju bolesnik trpi za vrijeme i nakon bolesti.					
1.7. Obveze studenata							
Praćenje nastave, sudjelovanje u vježbama, seminarima i izrada samostalnog rada, promišljanje na temu tumora, smrti od maligne bolesti i mogućnosti pomoći.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera		Referat		Praktični rad	



		znanja					
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Aktivnost na nastavi, pismeni ispit, usmeni ispit i seminarski rad							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Šamija M. Onkologija, 2005. MacDonald Neil. Palliative Care, 2006.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
E. Rosenbaum, I. Rosenbaum, Everyones Guide to Cancer Supportive Care, 2005.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Šamija M. Onkologija, 2005.				25		15	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Institucijska anketa.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Dora Fučkar Čupić, dr.med.	
Naziv predmeta	Suvremeni pristup dijagnostici upalnih bolesti crijeva	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5 + V10 + S10)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Ciljevi izbornog predmeta su: <ul style="list-style-type: none">- navesti i opisati funkcionalnu histologiju tankog i debelog crijeva, s obzirom da to predstavlja preduvjet za razumijevanje upalnih procesa,- navesti etiologiju i epidemiologiju upalnih bolesti crijeva, uz njihove kliničke značajke,- opisati makroskopske i mikroskopske značajke upalnih bolesti crijeva (UBC), s naglaskom na diferenciranje Crohnove bolesti i ulceroznog kolitisa s aspekta patohistoloških karakteristika,- analizirati i objasniti u čemu leže zamke i izazovi u patohistološkoj dijagnostici upalnih bolesti crijeva – Crohnove bolesti i ulceroznog kolitisa u malim endoskopskim biopsijama u odnosu na resekcije,- prikazati i objasniti suvremene načine procjene aktivnosti upalnih bolesti crijeva uporabom različitih načina bodovanja,- povezati patohistološku procjenu aktivnosti bolesti s nastankom displazije u bolesnika s upalnom bolesti crijeva,- upoznati se nastankom kolorektalnog karcinoma u upalnoj bolesti crijeva,- analizirati prisutnost upalnih bolesti crijeva kod djece i njihovu specifičnost,- upoznati se s načinom suvremenog patohistološkog izvještavanja temeljem novih smjernica,- kroz prikaze kliničkih slučajeva sintetizirati znanje i utvrditi značaj kliničko-patološke korelacije.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen ispit iz Patologije		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Očekivani ishodi su: <ul style="list-style-type: none">- analizirati i prepoznati normalne histološke karakteristike sluznice tankog i debelog crijeva, procijeniti ih i usporediti s nastankom specifičnih upalnih procesa u sklopu upalnih bolesti crijeva,- navesti i opisati etiološko-epidemiološke i kliničke karakteristike upalnih bolesti crijeva,- analizirati i razlučiti makroskopske karakteristike Crohnove bolesti i ulceroznog kolitisa na resekcijskim biopsijama,- analizirati i razlučiti histološke karakteristike Crohnove bolesti i ulceroznog kolitisa na endoskopskim biopsijama,- opisati i interpretirati način patohistološke procjene aktivnosti upalnih bolesti crijeva primjenom različitih indeksa,- procijeniti postojanje i stupanj displazije u endoskopskim uzorcima tkiva bolesnika s upalnim bolestima crijeva,- utvrditi povezanost različitih stupnjeva displazije i nastanka kolorektalnog karcinoma u bolesnika s upalnim bolestima crijeva,- prepoznati i klasificirati upalne bolesti crijeva temeljem patohistološke analize biopsija.		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		



Predmetom će se obraditi i prezentirati:

- morfološke karakteristike normalne i specifično upaljene sluznice crijeva u sklopu Crohnove bolesti i ulceroznog kolitisa,
- najnovije spoznaje o upalnim bolestima crijeva,
- načini njihove dijagnostike i diferencijalno dijagnostički problemi s aspekta histopatologije,
- značaj preanalitičke faze obrade uzoraka tkiva kroz praktični dio nastave i način uzorčenja resekcija,
- razlika i kompleksnost patohistološke dijagnostike na endoskopskim uzorcima tkiva u odnosu na resekcijske biopsije,
- osnove mikroskopske analize bioptičkih uzoraka,
- morfološki kriteriji prepoznavanja normalnih sluznica crijeva u usporedbi s upalom, i to nespecifičnom / non UBC upalom i upalom po tipu UBC-a,
- morfološki kriteriji prepoznavanja displazije u sklopu UBC, kao i gradiranje displazije,
- slučajevi iz prakse u obliku seminara i vježbi s kliničkim podacima, nalazima dodatnih dijagnostičkih metoda, te patohistološkom analizom bioptičkih uzoraka.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
-----------------------------	--	---

1.6 Komentari	Studenti će aktivno sudjelovati u nastavi u vidu seminarskih prikaza navedene problematike – upalnih bolesti crijeva s različitih aspekata.
---------------	---

1.7 Obveze studenata

Redovno pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u seminarskom radu i planiranim vježbama.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Pismeni ispit, seminarski rad, aktivnost u nastavi i pohađanje nastave.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrana poglavlja iz knjige „Patologija“ Ivan Damjanov, Sven Seiwerth, Stanko Jukić, Marin Nola, Medicinska Naklada, Zagreb, 2018.g.

Patologija, M. Nola, I. Damjanov i sur., Priručnik za pripremu ispita, Medicinska naklada, 2009.

MEDICINA FLUMINENSIS; 2016(52)3. Tematski broj posvećen patologiji i citologiji. (članak:Kirurška patologija).

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrani znanstveni i pregledni članci.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Patologija, I. Damjanov, S. Jukić, M. Nola. Medicinska naklada, Zagreb 2008. 2011., 2014., 2018.	59	15
Patologija, M. Nola, I. Damjanov i sur., Priručnik za pripremu ispita, Medicinska naklada, 2009.	7	15
MEDICINA FLUMINENSIS; 2016(52)3. Tematski broj posvećen	e-članak u	



patologiji i citologiji. (članak: Kirurška patologija).	otvorenom pristupu	
<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Na kraju održane nastave provodi se anonimna anketa među studentima, polaznicima predmeta u kojoj oni iznose svoje mišljenje o izbornom predmetu tj. sadržaju, načinu i kvaliteti izvođenja nastave. Također napraviti će se analiza aktivnosti studenata na seminarima, predavanjima te prolaznosti na ispitu.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Jasenka Mršić-Pelčić, dr.med.	
Naziv predmeta	Toksikologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati polaznike s osnovnim principima toksičnosti pojedinih skupina lijekova te toksina iz okoliša; najnovijim smjernicama liječenja akutnih/kroničnih trovanja; postupcima ispitivanja i praćenja toksičnosti lijekova i drugih toksičnih tvari od predkliničkih ispitivanja do kliničke uporabe; Razvijanje kritičnog pristupa prema toksičnosti pojedinih lijekova odnosno skupina lijekova; Upoznavanje s osnovnim zakonskim propisima iz područja toksikologije lijekova.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položen ispit iz Farmakologije (3. god. studija).		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Opisati manifestacije trovanja pojedinim lijekovima, hranom, vodom ili drugim kontaminantima, otrovnim biljkama, životinjama ili morskim toksinima na ciljnim organima (toksikologija respiratornog sustava, jetre, bubrega, kože, oka, središnjeg živčevlja, reproduktivnog i kardiovaskularnog sustava, imunotoksikologija). Objasniti osnovne postupke u urgentnim stanjima. Objasniti specifičnosti trovanja u pojedinim dobnim skupinama tj. u djece, starijih osoba i trudnica. Opisati postupke u procesu kontrole bioloških lijekova i detekcije pojedinih otrova. Opisati najčešće korištene lijekove koji se rabe u svrhu zlouporabe te najčešće korištena sredstva ovisnosti. Opisati koji su najčešće korišteni aditivi u hrani i vodi za piće uz poznavanje njihovog osnovnog toksikološkog profila. Objasniti najzastupljenije biljne, životinjske i morske toksine u medicini uz osnove principe liječenja trovanja istim. Raspraviti o najčešće korištenim lijekovima u veterinarskoj medicini s naglaskom na značaj i potencijalnu toksičnost u ljudskoj prehrani.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Toksikologija lijekova; Sredstva ovisnosti; Toksikologija hrane i vode za piće: aditivi i kontaminirajuće tvari u hrani i vodi za piće, lijekovi u veterinarskoj medicini; Dijagnostika i liječenje akutnih otrovanja; Dijagnostika i liječenje kroničnih otrovanja; Manifestacije trovanja na ciljnim organima-dijagnoza i terapija otrovanja: imunotoksikologija; toksikologija respiratornog sustava, jetre, bubrega, kože, oka, središnjeg živčevlja, reproduktivnog i kardiovaskularnog sustava; Urgentna stanja u toksikologiji; Osobitosti liječenja trovanja u djece, trudnica i starijih osoba; Otrovnost biljke i životinje; Trovanja morskim organizmima; Kontrola bioloških lijekova.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari	/	
1.7. Obveze studenata		



Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavi i izvršavanje dodijeljenih obaveza (prezentacija određene seminarske teme).

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci kojim se uređuju pravila provođenja ispita na Medicinskom fakultetu u Rijeci, a koja se temelje na Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci. Rad studenata na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave student može ostvariti do 70 % ocjene, a na završnom ispitu (pismeni) do 30 % ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Duraković Z. i sur.: Klinička toksikologija, Grafos, Zagreb, 2000.

Olson KR: Poisoning & Drug Overdose McGraw-Hill Professional; 4. izdanje, 2003

Timbrell JA: Introduction to toxicology, Taylor&Frances, 2002.

Casarett&Doull's Toxicology: Basic Science of Poisons, 6. izdanje, 2001

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Tomaszewski C. Evaluation of a rapid bedside toxicology screen in patients suspected of drug toxicity. J Emerg Med. 2005 May;28(4):389-94

Staack RF. New designer drugs. Pharmacology, toxicology and metabolism. Med Monatsschr Pharm. 2004 Dec;27(12):408-13

Gruber FP. Alternatives to animal experimentation in basic research. ALTEX. 2004;21 Suppl 1:3-31

Wolf DC. Confounders in interpreting pathology for safety and risk assessment. Toxicol Appl Pharmacol. 2005 Feb 1;202(3):302-8

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Duraković Z. i sur.: Klinička toksikologija, Grafos, Zagreb, 2000.	3	11
Olson KR: Poisoning & Drug Overdose McGraw-Hill Professional; 4. izdanje, 2003	0	11
Timbrell JA: Introduction to toxicology, Taylor&Frances, 2002.	0	11
Casarett&Doull's Toxicology: Basic Science of Poisons, 6. izdanje, 2001	0	11

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na kraju semestra provodi se anonimna anketa među studentima u kojoj oni ocjenjuju odnosno iznose svoje mišljenje o kolegiju (sadržaju, načinu i kvaliteti izvođenja svih oblika nastave) te svakom pojedinom nastavniku uključenom u izvođenje nastave. Također vrši se i analiza aktivnosti i uspješnosti studenata na predavanjima, kvaliteta izrade seminarskih radova te prolaznosti na ispitima.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr.sc. Tatjana Bogović Crnčić	
Naziv predmeta	Ultrazvuk štitne žlijezde	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V20+S0)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Ciljevi predmeta su:</p> <ul style="list-style-type: none">-Usvajanje osnovnih znanja o fizikalnim osnovama ultrasonografije kao slikovne dijagnostičke metode te o primjeni ultrasonografije u dijagnostici bolesti štitne žlijezde-Razumijeti indikacije za ultrazvuk štitne žlijezde te ulogu u dijagnostici i liječenju bolesti štitnjače-Usvojiti teorijska i praktična znanja o izvođenju orijentacijskog ultrazvučnog pregleda štitne žlijezde te ultrazvučnom prikazu normalne štitnjače-Upoznati se sa primjenom scintigrafije štitne žlijezde kao komplementarne slikovne metode u dijagnostici bolesti štitne žlijezde-Upoznati se sa ehografskim prikazom različitih bolesti štitnjače-Usvajanje znanja o postupku ciljane citološke punkcije pod kontrolom ultrazvuka		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani svi kolegiji s prethodnih godina		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Stjecanje znanja i vještina predviđenih ciljem predmeta.</p> <ul style="list-style-type: none">• Razumjeti i prepoznati ulogu ultrasonografije kao dijagnostičke metode u tireologiji• Opisati metodu izvođenja ultrazvučnog pregleda štitne žlijezde te ultrazvučni prikaz normalne štitnjače• Izvesti samostalno orijentacijski ultrazvuk štitne žlijezde i razlikovati neke morfološke promjene na ultrazvučnom prikazu• Objasniti ulogu i primjenu scintigrafije štitne žlijezde u dijagnostici bolesti štitnjače• Opisati postupak ciljane citološke punkcije pod kontrolom ultrazvuka		
1.4 Sadržaj predmeta		
<p>Fizikalne osnove ultrasonografije. Primjena ultrazvuka u dijagnostici i liječenju bolesti štitne žlijezde. Metoda izvođenja ultrazvuka štitne žlijezde i ultrazvučni prikaz uredne štitnjače. Uloga i primjena scintigrafije štitne žlijezde u tireologiji. Ciljana citološka punkcija pod kontrolom ultrazvuka. Ultrazvučni prikaz bolesti štitnjače.</p>		
1.5 Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6 Komentari		
1.7 Obaveze studenata		
<p>Nazočnost predavanjima i vježbama u opsegu propisanom Statutom fakulteta. Izostanke je potrebno opravdati.</p>		



1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9 Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) praktični rad.

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (KLASA:011-01/20-01/11; URBROJ: 2170-57-01-20-1 od 15. lipnja 2020 – pročišćeni tekst) te Pravilniku o vrednovanju rada i ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (KLASA: 003-05/18-02/07; URBROJ: 2170-24-01-18-1) usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na elektroničkoj sjednici održanoj od 7. do 12. prosinca 2018.

1.10 Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Damir Dodig i Zvonko Kusić: "Klinička nuklearna medicina", Medicinska naklada, Zagreb, treće, obnovljeno i dopunjeno izdanje (u pripremi).

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Neva Giroto i Tatjana Bogović Crnčić: "Nuklearna medicina za studente preddiplomskih studija", Izdavači: Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Fakultet zdravstvenih studija, 2022

1.12 Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Damir Dodig i Zvonko Kusić: "Klinička nuklearna medicina", Medicinska naklada, Zagreb	20	10
Neva Giroto i Tatjana Bogović Crnčić: "Nuklearna medicina za studente preddiplomskih studija", Izdavači: Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Fakultet zdravstvenih studija	55	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Lidija Bilić-Zulle	
Naziv predmeta	Uvod u medicinsko odlučivanje (online kolegij)	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Glavni cilj kolegija je polaznike upoznati s procesom odlučivanja, formalizacijom odlučivanja te objasniti i razumjeti izabrane metode odlučivanja s izravnom primjenom u medicini.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen kolegij Medicinska informatika		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
1. Definirati proces odlučivanja i koncept formalizacije odlučivanja. 2. Usporediti metodu stabla odlučivanja i pravila odlučivanja 3. Identificirati metode odlučivanja utemeljene na znanju, opisati prednosti i nedostatke 4. Usporediti metode prepoznavanja uzoraka i umjetnih neuronskih mreža 5. Opisati primjenu umjetne inteligencije u procesu donošenja odluka u medicini.		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Sadržaj kolegija obuhvaća tumačenje i usvajanje informacija i o procesu i formalizaciji odlučivanja, posljedicama odlučivanja, procjeni rizika odlučivanja, pravilima odlučivanja, metodama odlučivanja utemeljenim na znanju, primjeni strojnog učenja, prepoznavanja uzoraka, umjetnih neuronskih mreža i umjetne inteligencije u procesu donošenja odluka u medicini.</p> <p>Medicinsko odlučivanje je središnji postupak u medicinskoj praksi i znanosti. Kako bi preuzeli primjerenu odgovornost medicinski djelatnici trebaju imati jasno osvijestjen proces odlučivanja i temeljiti ga na racionalnom procesu i sukladno medicini i medicinskoj praksi temeljenoj na dokazima. Bez obzira na način, put i potporu procesu donošenja odluke, odgovornost za odluku uvijek ostaje na medicinskom djelatniku i pacijentu koji odluku prihvaća.</p> <p>Odlučivanje je kognitivni proces tijekom kojega se iz niza mogućnosti izabire jedna. Odlučivanje može biti intuitivno ili argumentirano te pristrano ili nepristrano, a kvaliteta odluke jasno je ovisna od ulaznih varijabli koje mogu biti rezultati učenja, pretraživanja i mjerenja, od kojih je svaki postupak podložan iskrivljenjima. Informacijska tehnologija omogućuje potporu u medicinskom odlučivanju korištenjem različitih metoda temeljenih na znanju, a mogućnošću pretraživanja velike količine informacija i obrade podataka u kratkom vremenu te strojnog učenja može doprinijeti racionalnom donošenju odluke.</p>		
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6 Komentari</i>		



1.7 Obveze studenata

Studenti su obvezni tijekom online nastave redovito pratiti online predavanja (webinare), koristiti interaktivne nastavne materijale, aktivno sudjelovati u primjeni online testova za samoprovjeru i/ili provjeru stečenih znanja, biti aktivni u vođenim diskusijama, izradi postavljenih zadataka bilo samostalnih ili u timu, izraditi prezentaciju završnog projekta izrade modela odlučivanja prema izabranoj metodi koja predstavlja završni ispit.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	0,4	Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Vrednovanje rada studenta provoditi će se kontinuirano (formativno i sumativno vrednovanje) na način da će se vrednovati aktivnosti poput praćenja webinara, uporabe interaktivnih nastavnih materijala, aktivnost primjene online testova za samoprovjeru i /ili provjeru stečenih znanja, aktivnost u vođenim diskusijama, izradi postavljenih zadataka bilo samostalnih ili u timu u čije vrednovanje mogu biti uključeni i ostali polaznici, izrada i prezentacija završnog projekta izrade modela odlučivanja prema izabranoj metodi, a sve u skladu s Pravilnikom o vrednovanju rada i ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (70% ukupne ocjene proizlazi iz vrednovanja tijekom praćenja aktivnosti na online kolegiju i 30% iz prezentiranog završnog projekta-završni ispit)

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Coiera Enrico, Guide to health informatics, CRC Press, London, 2015.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Medicine, <https://journals.lww.com/md-journal/pages/default.aspx>

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Coiera Enrico, Guide to health informatics, CRC Press, London, 2015.	20	20

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kontinuirano praćenje studentskih postignuća tijekom online nastave i završnog ispita osigurava praćenje njihovih stečenih izlaznih znanja, vještina i kompetencija. Studenti tijekom održavanja nastave i završnog ispita mogu ostvariti 100 ocjenskih bodova (70 na aktivnostima tijekom online nastave, 30 prezentacijom završnog projekta - ispita). Nastava se sastoji od 5 sati predavanja i 20 sati seminara (max 70 ocjenskih bodova). Student mora prikupiti najmanje 35 ocjenskih bodova da bi mogao pristupiti završnom ispitu. Završni ispit sastoji se od prezentacije završnog projekta izrade modela odlučivanja prema izabranoj metodi i max može ostvariti 30 ocjenskih bodova. Student je položio ako je ostvario min 15 bodova na završnom ispitu. Ocjenski bodovi ostvareni na online nastavi i završnom ispitu u zbroju daju ukupnu ocjenu.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Razni voditelji	
Naziv predmeta	Znanstveni rad III	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	4.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V25+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj izbornog kolegija je potaknuti studente na znanstvene aktivnosti te ih upoznati sa svim fazama izrade znanstvenog rada: od osnovne ideje, sudjelovanja u laboratorijskom radu, analizi podataka, raspravi rezultata, te pisanju i publiciranju znanstvenog rada.</p> <p>Cilj kolegija je upoznati studenta sa svim elementima pretkliničkih i kliničkih istraživanja, od temeljnih načela znanstveno-istraživačkog rada do publiciranja rezultata istraživanja.</p> <p>Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno tj. nakon što student priloži dokaz o publiciranju znanstvenog rada ili sudjelovanju na međunarodnom kongresu. Znanstveni rad student ostvaruje u suradnji s mentorom po svom izboru i po pristanku mentora.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Studenti bi trebali imati odslušanu treću godinu studija.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Student će razviti slijedeće kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">- prepoznavanje vrsta istraživanja u medicini- formuliranje hipoteze i planiranje istraživanja- određivanje metodologije za postizanje ishoda istraživanja- primjena ciljanog traženja literature u bazama podataka, prikupljanje i obrada podataka- kritička analiza rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje različitih načina prikazivanja rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje i primjena temeljnih statističkih analiza- pisanje znanstvenog članka- objavljivanje znanstvenog članka- izrada postera- usmena prezentacija rezultata znanstvenog istraživanja		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Sadržaj predmeta podrazumijeva sve aktivnosti koje će voditi objavi znanstvenog članka u znanstvenom časopisu ili sudjelovanju na međunarodnim kongresima putem oralne prezentacije ili postera. Uz pomoć i nadzor mentora student će proći 5 cjelina:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opća načela planiranja i provedbe istraživanja uz prethodno definiranje hipoteze, pretraživanje publikacija i znanstvenih informacija2. Praktični rad (rad u laboratoriju, usvajanje različitih metodologija, obrada podataka)3. Kritička analiza rezultata, pisanje i objavljivanje znanstvenog članka4. Prikaz rezultata istraživanja putem postera5. Priprema usmene prezentacije za međunarodni znanstveni skup		



1.5 Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6 Komentari	Student nema obvezu spremanja nastavnog gradiva niti seminara. Izborni kolegij ne bi imao ocjenu.						
1.7 Obveze studenata							
<p>Student će samostalno odabrati mentora pod čijim nadzorom će obavljati sve znanstvene aktivnosti. Obveza studenta je aktivno sudjelovati u svim fazama stvaranja znanstvenog rada.</p> <p>Uvjet stjecanja potpisa je pisani dokaz o sudjelovanju na dva međunarodna kongresa (usmeno izlaganje ili poster prezentacija). U izradi postera može sudjelovati više studenata, ali će se izborni predmet priznati samo dvojici. Isto vrijedi i za znanstveni rad.</p> <p>Student koji bi želio da mu se znanstveni rad prizna kao diplomski rad (po zadanim kriterijima fakulteta) ne može taj rad prikazati kao izborni kolegij.</p>							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksplozivni rad	0,2
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,2
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ekvivalent završnog ispita je: A. publicirani rad u CC, SCI ili ostalim publikacijama, ili B. sudjelovanje na međunarodnom kongresu putem oralne prezentacije ili postera (potrebno priložiti pisani dokaz).							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Odabrana poglavlja iz: Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela. 2000., 2011.				3		10	
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kvaliteta nastave bit će ispitana pomoću anonimne ankete koja se provodi na razini Fakulteta.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Alan Šustić, dr.med.	
Naziv predmeta	Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	82 (P12+V70+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija je omogućiti studentu da primjenom prethodno stečenih znanja usvoji neophodna znanja i praktične vještine iz anesteziologije i perioperacijske medicine, hitne i intenzivne medicine te liječenja akutne i kronične boli kao i osnovne doktrine palijativne medicine. Po završenom kolegiju student će vladati osnovnim i uznapredovalim reanimacijskim postupcima, poznavati će inicijalno zbrinjavanje politraumatiziranog bolesnika, protokol prijeoperacijske obrade i pripreme bolesnika, osnovne tehnike anestezije i primijenjenu farmakologiju anestetika, indikacije za primjenu određene anesteziološke tehnike, liječenje nuspojava anestezije te prepoznavanje komplikacija nakon dnevne kirurgije kao i osnovne principe liječenja akutne i kronične boli.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Položeni svi predmeti 4. godine studija Medicine i položen kolokvij iz postupaka osnovnog održavanja života (BLS).</p>		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Po završenom kolegiju student će pokazati opća neophodna znanja i praktične vještine, u osnovnim i uznapredovalim reanimacijskim postupcima, o inicijalnom i uznapredovalom zbrinjavanju politraumatiziranog bolesnika, koristiti će protokol preoperacijske obrade i pripreme bolesnika, osnovne tehnike anestezije i farmakologiju anestetika, glavne indikacije za primjenu određene anesteziološke tehnike, liječenje nuspojava anestezije te prepoznavanje komplikacija nakon dnevne kirurgije. Također, student će koristiti opća znanja i praktičke vještine u liječenju šoka, sepse te sindroma višeorganskog zatajenja, poznavati će glavne principe intenzivne medicine kao principe liječenja akutne i kronične boli te osnovnu doktrinu palijativne medicine.</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<ol style="list-style-type: none">Anesteziologija<ol style="list-style-type: none">Priprema bolesnika za anesteziju / operaciju i poslijeanestetijska skrbVrste anestezijeOživljavanje<ol style="list-style-type: none">Uzroci srčanog zastojaOživljavanje [temeljno (BLS) i napredno (ALS) održavanje života]Trauma<ol style="list-style-type: none">Trauma i politraumaIntenzivno liječenje politraumatiziranog bolesnika i bolesnika s opeklinamaJedinica intenzivnog liječenja (JIL) i životno ugroženi bolesnikPraćenje (monitoring) bolesnika u JIL-u 1<ol style="list-style-type: none">Osnovni monitoringSpecijalizirani monitoringMetabolizam vode i elektrolita i acidobazni poremećaji u životno ugroženog bolesnika<ol style="list-style-type: none">Poremećaji hidroelektrolitske ravnotežePoremećaji acidobazne ravnotežeOsiguranje perifernog i središnjeg venskog puta, infuzijska terapija		



- a) Pristup krvnim žilama
- b) Tehnike i komplikacije uspostave venskog puta
8. Prehrana životno ugroženog bolesnika
9. Šok
 - a) Vrste šoka
 - b) Patofiziologija šoka
 - c) Klinička slika
 - d) Liječenje šoka
10. Sepsa i septički šok
 - a) Sindrom multiorganskog zatajenja
11. Akutno respiracijsko zatajenje
12. Akutno zatajenje bubrega
13. Intenzivno liječenje akutnog trovanja
14. Moždana smrt i «management» davatelja organa
15. Specifičnosti hitne i intenzivne medicine u slučajevima masovnog ranjavanja
16. Liječenje akutne i kronične boli

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
-----------------------------	---	---

1.6 Komentari	
---------------	--

1.7 Obveze studenata

Aktivno participiranje u nastavi, obavezno polaganje kolokvija iz osnovnog održavanja života (BLS) te 9 sati terenskog rada u UHMP.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	2,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	
Portfolio						Praktični ispit	0,4

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu
--

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata)**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Šustić A, Sotošek Tokmadžić V i sur. Priručnik iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine za studente preddiplomskih, diplomskih i stručnih studija. Viškovo: DigitalIN; 2014.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)
--

Jukić M, Majerić Kogler V, Husedžinović I, Sekulić A, Žunić J, ur. Klinička anesteziologija. Medicinska naklada; Zagreb 2005.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Priručnik iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine za studente preddiplomskih, diplomskih i stručnih studija /	14	100



[urednici] Alan Šustić, Vlatka Sotošek Tokmadžić		
Šustić A, Golubović V, Zeidler F, ur. Kompendij iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja. Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci; Digital point, Rijeka 2002.	19	100
<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. Upitnici za pojedine oblike nastave2. Upitnici o kvaliteti izvođenja nastave svih nastavnika i suradnika u nastavi3. Upitnici za kolegij4. Grupne diskusije5. Analiza rezultata postignutih na ispitu		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Branko Kolarić, dr.med.	
Naziv predmeta	Epidemiologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,5
	Broj sati (P+V+S)	60 (P30+V15+S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Obučiti studente o epidemiološkom poimanju zdravlja i bolesti, o epidemiolškim metodama, mjerama i postupcima u prevenciji i suzbijanju bolesti u stanovništvu, kako bi mogli utvrditi epidemiološke probleme u pojedinim grupama stanovništva i odrediti im prioritet Upoznati studente s elementima i zakonitostima epidemijskog procesa u području zaraznih i kroničnih nezaraznih bolesti i stanja, te njihovu relativnu važnost za društvo u cjelini. Studenti se trebaju upoznati s masovnim cijepljenjem, evaluacijom njegovog provođenja i znanstvenom podlogom za njegovu izradu, s Nacionalnim programom suzbijanja tuberkuloze i HIV/AIDS-a. Moraju biti osposobljeni za provođenje dijela protuepidemijskih mjera koje će koordinirati epidemiolog.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Mikrobiologija, Interna medicina, Infektologija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Opće kompetencije: Procjena vjerojatnosti oboljenja od određene bolesti kod pacijenta (s obzirom na distribuciju bolesti u populaciji), epidemiološka anketa i utvrđivanje faktora rizika kod pacijenta, sudjelovanje u epidemiološkom sustavu ranog uzbunjivanja i rutinske hitne prijave zarazne bolesti, poznavanje prednosti objedinjenih podataka naprama pojedinačnim iskustvima, uporaba samo znanstveno dokazano učinkovitih medicinskih zahvata i lijekova (cjepiva), identificirati javnozdravstvene programa i načine njihove evaluacije, kompetentno sudjelovanje u tim programima, opisati organizaciju epidemiološke službe i javnozdravstvenih laboratorija, te svojih obveza u potvrđivanju bolesti i provedbi mjera zadanih od epidemiologa u suzbijanju epidemije.</p> <p>Specifične kompetencije: Provedba cijepljenja, prijava nuspojave cijepljenja i nuspojave lijeka, prijava zarazne bolesti, epidemiološko anketiranje, principi izrade medijske kampanje primarne prevencije kroničnih bolesti, temeljni principi znanstvenog dokaza (evidence based medicine), kompetentno sudjelovati u prevenciji bolesti, procijeniti isplativost (eng.feasibility), sudjelovati u protuepidemijskim intervencijama ili drugim intervencijama u populaciji koje provode epidemiolozi, poznavanje uzročnika zaraznih bolesti kod kojih je potrebna laboratorijska potvrda, razumijeti i upotrebu podataka i dostavljati kvalitetne podatke za potrebe epidemioloških intervencija i istraživanja.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Uvod u epidemiologiju, povijesna epidemiologija, epidemiološke metode (deskriptivna, analitička i eksperimentalna) i etička načela u epidemiologiji. Uvjeti širenja zaraznih bolesti, suzbijanje i sprečavanje zaraznih bolesti, indikacije i kontraindikacije za cijepljenje, Program masovnog cijepljenja i znanstvene metode njegove izrade, odabira cjepiva i evaluacije. Proširenost bolesti i vodeći zdravstveni rizici. Međunarodna epidemiologija. Odabrana poglavlja iz specijalne epidemiologije zaraznih i nezaraznih bolesti (crijevne bolesti, bolesti respiratornog sustava, zoonoze, bolesti koje prenose vektori, bolničke infekcije, spolno prenosive bolesti, bolesti prenosive krvlju, kardiovaskularne bolesti, maligne neoplazme, duševne bolesti, nesreće i nasilje). Epidemiološki principi izrade javnozdravstvenih programa i njihova evaluacija. Nacionalni plan za HIV/AIDS i tuberkulozu. Osnove genetike stanovništva i nasljedne podloge bolesti. Terenski rad i suzbijanje</p>		



epidemija, mjere prema kliconošama i zaposlenim u proizvodnji i distribuciji hrane, te prema zaposlenima u drugim zanimanjima, mjere prema putnicima. Antirabična zaštita, DDD mjere i zakonodavstvo iz područja nadzora nad zaraznim bolestima. Načela kliničke epidemiologije.

Biološki napad, nepoznate bolesti, pandemije. Farmakoepidemiologija, management epidemiologija, primjena molekularnih metoda u epidemiologiji.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari
Vježbe je nužno održavati u Zavodu za javno zdravstvo (Služba za epidemiologiju i javnozdravstveni laboratoriji), a što uključuje i terenski izvid s epidemiologom, te drugi praktični rad, uključivo cijepljenje u cjepnoj stanici. Izrada seminarske radnje na podacima Službe za epidemiologiju, uz konzultacije s mentorom.

1.7. Obveze studenata

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća). Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća). Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. I. Kolčić, A. Vorko-Jović i sur. Epidemiologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.
2. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti
3. Program obaveznog cijepljenja 2021.
4. Program imunizacije, seroprofilakse i kemoprofilakse za posebne skupine stanovništva 2021.
5. D. Ropac, D. Puntarić i sur. Epidemiologija zaraznih bolesti, Medicinska naklada
6. M. Strnad, A. Vorko-Jović i sur. Epidemiologija kroničnih bolesti, Medicinska naklada
7. Babuš V. i sur. Epidemiologija. Medicinska Naklada, Zagreb 1997.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Heymann DL. Communicable diseases manual APHA/WHO.2004

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Babuš V. i sur. Epidemiologija. Medicinska naklada, Zagreb 1997.	5	100
I. Kolčić, A. Vorko-Jović i sur. Epidemiologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.	10	100
Ropac D. i sur., Epidemiologija zaraznih bolesti, Medicinska	10	100



naklada, Zagreb, 2004.		
Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i pripadajući pravilnici	otvoreni pristup	100
Program obveznog cijepljenja za Hrvatsku	otvoreni pristup	100
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Tea Schnurrer-Luke Vrbanić, dr. med.	
Naziv predmeta	Fizikalna i rehabilitacijska medicina	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	37 (P22+V15+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Upoznavanje s osnovnim informacijama iz područja fizikalne medicine; upoznavanje fizikalnih svojstava pojedinih agensa njihovog biološkog i fiziološkog učinka te njihove primjene u fizikalnoj medicini te usvajanje vještina za njihovu praktičnu izvedbu; indikacije i kontraindikacije u praktičnoj primjeni pojedinih postupaka fizikalnih čimbenika; opća načela dijagnostike i liječenja u fizikalnoj medicini. Upoznavanje sa temeljnim principima i filozofijom rehabilitacije u suvremenom društvu; spoznavanje važnosti timskog rada u cjelovitom pristupu rehabilitaciji; upoznavanje sa sastavnicama rehabilitacije u praksi kao i u timskom radu.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni svi kolegiji iz prethodne godine		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Uzimanje anamneze sa svim osobitostima za bolesti navedene u sadržaju, klinički pregled s fizijatrijsko-reumatološkom propedeutikom, osnove dijagnostike i liječenja bolesti navedenih u sadržaju. Na kraju kolegija <i>Fizikalna medicina i rehabilitacija</i> očekuje se da će student biti sposoban: <ul style="list-style-type: none">- prepoznati, razlikovati i primjeniti osnovne principe fizikalne medicine- prepoznati, razlikovati i primjeniti osnovne principe rehabilitacije- napraviti osnovni protokol rehabilitacije- raspraviti multidisciplinarni pristup u obradi bolesnika		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Definicija fizikalne medicine, uloga fizikalne medicine u suvremenoj medicini, odnos fizikalne medicine i rehabilitacije, elektrodijagnostički postupci, elektroterapija, elektrostimulacija, termoterapija i termodijagnostika, ultrazvučna terapija i dijagnostika, svjetlosna terapija, parafinoterapija, osnove balneologije i klimatologije, magnetoterapija, hidroterapija, krioterapija i kriokinetika, kineziterapija, terapija laserom, medicinska masaža, praktična primjena svih postupaka fizikalnih čimbenika, principi simptomatskog i kauzalnog liječenja, medicinska rehabilitacija (neuroloških bolesti, reumatskih bolesti, ortopedskih bolesti, bolesti dišnih puteva, kožnih bolesti, u pedijatriji, gerontologiji). Definicija rehabilitacije, kategorije rehabilitacije po kriterijima Svjetske zdravstvene organizacije: oštećenje, onesposobljenost, hendikep, problemski pristup u rehabilitaciji, postupak identifikacije problema i definiranje ciljeva u rehabilitaciji, planiranje u rehabilitaciji, procjena funkcionalnih sposobnosti, temelji "case-managementa", timski rad i njegove zakonitosti.		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij



	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje, aktivnost u praktičnom radu, uspješno polaganje završnog ispita							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	1,2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Kolegij je organiziran u vidu predavanja i vježbi pri čemu se nastoji potaknuti studenta na aktivno sudjelovanje u nastavi i na raspravu o zadanim temama. Na predavanjima i vježbama student s nastavnikom aktivno usvaja vještine fizijatrijsko-reumatološkog pregleda te raspravlja o zadanim temama. Nastavnik ocjenjuje sudjelovanje studenta u radu (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje, praktični rad itd)							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Đ. Babić-Naglić i sur., Fizikalna i rehabilitacijska medicina, Medicinska naklada, Zagreb, 2013.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Fizikalna medicina i opća rehabilitacija, Ivo Jajić i suradnici, Medicinska naklada Zagreb, 2000. 2. Reumatologija. Ivo Jajić, Medicinska knjiga Zagreb, 1995. 3. Fizikalna i rehabilitacijska medicina, Božidar Ćurković i suradnici, Medicinska naklada Zagreb, 2004. 4. Tematski broj: Fizikalna i rehabilitacijska medicina, Medicina fluminensis, Prosinac 2012. http://hrcak.srce.hr/index.php?show=toc&id_broj=7742							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Đ. Babić-Naglić i sur., Fizikalna i rehabilitacijska medicina, Medicinska naklada 2013.				20		100	
Fizijatrijsko-reumatološka propedeutika, Ivo Jajić, Medicinska naklada Zagreb, 1994.				11		100	
Fizikalna i rehabilitacijska medicina, Božidar Ćurković i suradnici, Medicinska naklada Zagreb, 2004.				16		100	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Jednominutni testovi na kraju predavanja. Vrednovanje praktičnih vještina dobivenih tijekom vježbi Diskusija u grupi pod vodstvom mentora grupe Observacija od ostalih kolega Završni ispit Rezultati završnog ispita biti će objavljeni na internetskoj stranici kolegija							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Miljenko Kovačević, dr.med.	
Naziv predmeta	Kirurgija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	11
	Broj sati (P+V+S)	208 (P40 + V118 + S50)

1.OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Osnovni je cilj i očekivani ishod kolegija pružiti studentu mogućnost da se temeljito upozna s kirurškim pristupom bolesniku, koji mora, nastavljajući se na znanja ranije stečena u drugim kliničkim strukama na jasan i konstruktivan način prepoznati bolest i mogućnost njenog kirurškog liječenja. Student po završetku kolegija treba biti sposoban analizirati svaki praktični slučaj, ponuditi njegovo praktično rješenje kroz poznavanje suvremenih kirurških pristupa, bilo samostalnim ili grupnim pristupom. Vrlo je značajno da stekne i sposobnost prilagođavanja svakom kliničkom problemu zasebno, te razvije sklonost i rješavanju bolesti kirurškim načinom gdje je to moguće. Zadaci kolegija su razrađeni kroz sadržaj i opis kompetencija.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položeni ispiti iz prve četiri godine studija.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina)

Po završenom kolegiju student će moći: pristupiti bolesniku, koristeći integrirana znanja iz internističkih struka i novostečena znanja iz kirurgije prepoznati njegovu bolest i ponuditi u praksi najbolja dijagnostička sredstva i vrstu terapije (operacijsku, medikamentoznu, kombiniranu), te pružiti sigurnost bolesniku i odgovarajući terapijski savjet. Student će moći brzo prepoznati kiruršku hitnoću u općoj praksi, i odgovarajuće brzo pružiti hitnu skrb i adekvatnu trijažu; kod kompliciranih rjeđih slučajeva uputiti bolesnika odgovarajućem subspecijalisti i kvalificirano surađivati s njime. Ove kompetencije obuhvaćaju teorijsko znanje o kliničkoj slici, indikacijama, kontraindikacijama, kirurškim pristupima, mogućim intraoperacijskim i poslijeoperacijskim komplikacijama; rad s bolesnicima s malignim bolestima; uvid u dijagnostiku i liječenje ozljeda; vršenje primarne obrade rane, prihvata hitnog kirurškog bolesnika, procjenu opečenih i politraumatiziranih bolesnika.. Nadovezivat će se, kao i teorijska znanja, na stečeno u nastavi predkliničkih predmeta, te kliničkih (interne medicine, infektologije, neurologije).

Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina)

Student će samostalno izvršiti pregled i prepoznati kliničke simptome češćih kirurških bolesti (po subspecijalizacijama): u općoj kirurgiji - femoralne, ingvinalne, umbilikalne i postoperacijske hernije trbušne stijenke; tumora dojke, tipičnih granuloma, apscesa i flegmone; u abdominalnoj kirurgiji – intraabdominalno krvarenje, perforacija šupljeg organa, akutni abdomen, akutni apendicits, tipični maligni tumori probavnog trakta, kolelitijaza; torakalnoj kirurgiji – pneumotoraks, malignomi pluća; kardiovaskularnoj kirurgiji – tromboembolija, aneurizme, flebotromboza, kornarna insuficijencija; plastičnoj kirurgiji – opekotine i smrztotine; traumatologiji – prijelomi kostiju, prsnuća mišića, ozljede visceralnih organa, krvnih žila, živaca, SŽS; dječje kirurške bolesti. Student će sam moći izvršiti temeljne imobilizacije: kralješnice, dugih kostiju udova, zdjelice; zaustavljanje krvarenja metodama kompresije i kompresivnog zavoja; obradu manjih rana, inciziju kožnih i potkožnih apscesa; previjanje i toaletu rana. Student će samostalno moći izvršiti jednostavnu mokraćnu kateterizaciju u muškarca i žene, dati subkutanu, intramuskularnu i intravensku injekciju i postaviti infuziju, airway, izvršiti toaletu traheobronhalnog stabla, kao i izvršiti ostale zahvate pobrojane u Katalogu



kliničkih vještina.

1.4. Sadržaj predmeta

Stjecat će se znanja i vještine iz područja opće kirurške patofiziologije, prijeoperacijske obrade i pripreme bolesnika, te osnovna operacijska načela. U okviru nastave iz svakog područja specijalne kirurgije biti će kratko prikazan povijesni razvoj, današnja dostignuća u kirurškoj terapiji, objašnjeni dijagnostički i operacijski postupci, kao i postoperacijsko praćenje, moguće komplikacije i njihovo rješavanje. Naglasit će se i važnost cjelokupnog interdisciplinarnog pristupa bolesniku, timskog rada i postoperacijskog nastavka liječenja u suradnji kirurških i nekirurških timova (rehabilitacija, eventualno trajno liječenje). Gornje će biti prikazano u sljedećim kirurškim područjima (sa svojim potpodručjima): opća (kirurgija dojke, trbušne stijenke, endokrinološka), abdominalna (kirurgija probavnih puteva, jetre, gušterače, laparoskopija), vaskularna, torakalna (medijastinalni organi, pluća), kardijalna, onkološka, plastično-rekonstruktivna kirurgija (tretman opekotina i smrztina, kozmetska kirurgija) traumatologija (ozljede lokomotornog aparata, neurotraumatologija, ozljede visceralnih organa), dječja kirurgija (neonatalna, tumori dječje dobi, dječja traumatologija). Poseban će dio činiti prikaz hitnih stanja u kirurgiji sa naglaskom na njihovom promptnom prepoznavanju i odgovarajućem hitnom liječenju i trijaži. Također posebno mjesto će biti dano suvremenim kirurškim metodama: minimalno invazivna kirurgija, instrumentalno vođena kirurgija, endoskopska kirurgija.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari	Svi oblici nastave provodit će se tijekom cijelog turnusa i planirani su tako da studentima teorijska znanja budu najprije ponuđena na predavanjima, i potom se omogućiti razrada praktičnim vidovima nastave (seminari i vježbe) i individualnim konzultacijama po potrebi svakog pojedinog studenta. Vježbe će biti provođene u dva osnovna oblika: u manjim grupama tijekom jutarnjeg kliničkog rada, te individualno (ili grupama od dva studenta) tijekom dežurstva sa naglaskom na upoznavanju rada u hitnoći.
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi. Sustavno pripremanje gradiva za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	6,9	Aktivnost u nastavi	0,6	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Šoša T i sur. Kirurgija. Medicinska naklada, Zagreb 2007.g.



1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Brunicardi F, Andersen D, Billiar T et al. Schwartz's Principles of Surgery. 10th edition. McGraw Hill, New York, 2015.
2. Ante Kvesić i sur. Kirurgija. Medicinska naklada, Zagreb 2016

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Šoša T i sur. Kirurgija. Medicinska naklada, Zagreb 2007.g.	43	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provodit će se češći razgovori sa studentima – u tijeku i po završenom dijelu kirurgije (npr. abdominalna kirurgija, plastična kirurgija i sl.) provjeravat će se koliko su studenti razumjeli i pratili gradivo, koliko su zadovoljni prenesenim sadržajima; provoditi će se i studentske ankete, te evaluacija prikazanog studentskog znanja i prolaznosti ispita kod pojedinog nastavnika i iz pojedinog dijela kirurgije. Također će se pratiti nastava preko Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave. Poštivat će se i pravila transparentnosti izvođenja nastave i njenih rezultata – sažeti rezultati evaluacija objavit će se na Internet stranicama Katedre – predmeta i biti raspravljani.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Margita Belušić, dr.med.	
Naziv predmeta	Maksilofacijalna kirurgija i stomatologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	32 (P22 + V10 + S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Osnovni je cilj kolegija upoznavanje sa specifičnostima maksilofacijalne kirurgije, usvajanje osnovnih teorijskih i dijela praktičkih znanja iz područja ove kirurške grane koja se bavi liječenjem bolesti usta, čeljusti, lica i patološkim stanjima glave i vrata. Studentu se nastavom pruža mogućnost da razumije i usvoji najčešće bolesti, njihovu kliničku sliku, osnove dijagnosticiranja, sve mogućnosti liječenja, komplikacije u tijeku i nakon operacijskog liječenja, praćenje i kontrolu bolesnika, uvid u način vođenja medicinske dokumentacije, očekivanu prognozu nakon završenog liječenja.</p> <p>Sinteza novostečenih specifičnih znanja i vještina sa ranije stečenim znanjem iz drugih kliničkih kolegija (posebno kirurgije, otorinolaringologije, dermatologije), studentu bi trebala pružiti mogućnost savladavanja pravilnog fizikalnog pregleda maksilofacijalnog bolesnika, uočavanja razlike između fiziološkog i patološkog stanja, ispravnog medicinskog zaključivanja o diferencijalno-dijagnostičkim mogućnostima, odnosno svega sa čime se susreće i što treba poznavati svaki liječnik obiteljske medicine. Naglašava se potreba kvalitetnog pregleda bolesnika posebno u problematici ranog otkrivanja tumora i posljedice kašnjenja u postavljanju dijagnoze za ovu funkcionalno-estetski izuzetno značajnu čovjekovu regiju tijela.</p> <p>Praktična komponenta kolegija sastoji se od vježbi u kojima će student stečenja znanja približiti bolesniku, upoznati se sa kirurškim instrumentarijem i samostalno razmišljati o dijagnozi, potrebnoj dijagnostici i načinima liječenja.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni svi kolegiji zaključno sa 4. godinom studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Po završetku kolegija od studenta se očekuje da pokaže znanja iz kirurške anatomije maksilofacijalne regije, kliničke slike najčešćih oboljenja, načina postavljanja dijagnoze i u praksi najbolje metode suvremenog liječenja. Treba postojati i određeno teorijsko znanje o kirurškim postupcima, indikacijama i kontraindikacijama pojedinog načina liječenja, a jasna znanja mora student imati i o onkološkim bolesnicima u regiji glave i vrata, te o načinima kako oboljelima pristupiti, medicinski ih voditi i prezentirati ima na razumljiv način bolest te pružiti odgovarajući terapijski savjet. Kod kompliciranijih slučajeva uputiti bolesnik subspecijalisti i nakon stečenih znanja kvalificirano surađivati s njime.</p> <p>Na kraju nastave student mora ovladati određenim vještinama: pravilno uzeti anamnezu, izvršiti zadovoljavajući fizikalni pregled (inspekcijom i palpacijom) usne šupljine, lica, vrata, učiniti osnovne funkcionalne testove kao npr. ispitivanje bulbomotorike, motiliteta jezika, gibanja čeljusti, procjenu trizmusa, funkciju mimične muskulature, funkciju slinovnica ispitivanjem i prohodnosti izvodnih kanala velikih slinovnih žlijezda. Od manjih zahvata student će moći samostalno obraditi ranu na koži lica ili vrata, obaviti toaletu rane na licu, previjanje, savladati tehniku vađenja šavi iz usne šupljine, moći će u jednostavnijim slučajevima postaviti nazogastričnu sondu, savladati održavanje perkutane gastrostome kod onih bolesnika koji se na ovakav način moraju hraniti, učiniti prednju tamponadu nosa zbog krvarenja. Biti će upoznati s tehnikom repozicije akutne luksacije</p>		



mandibule i moći će ju samostalno učiniti, a asistirati će kod kirurških traheotomija uz vježbanje stavljanja kanile pod nadzorom asistenta koji će ih poznati sa načinima održavanje njene prohodnosti i lavaže traheobronhalnog stabla. Moći će postaviti uz nadzor elastičnu intermaksilarnu fiksaciju, procjenti okluzalno stanje nakon kirurškog zbrinjavanja trauma čeljusti, interpretirati medicinsku dokumentaciju i osnovne rendgenološke pretrage.

1.4. Sadržaj predmeta

Osnove maksilofacijalne kirurgije i onoga čime se ona kao kirurška specijalnost bavi: upoznavanje sa posebnostima uzimanja anamneze i statusa oboljelih u regiji usta, lica, čeljusti i vrata; osnove radiološke dijagnostike, primjena ultrazvuka u dijagnostici pojedinih oboljenja, značaj i primjena citologije, biopsije. Traumatologija: etiologija i učestalost, povrede mekih tkiva, kirurško zbrinjavanje, hitna stanja u maksilofacijalnoj kirurgiji, pregled i zbrinjavanje ozlijeđenog. Prijelomi i liječenje kostiju viscerokraniuma - donje čeljusti, kostiju srednje trećine lica (gornja čeljust, lična kost, nos i orbita), gornje trećine lica (frontonazoorbitomedialne povrede), povreda udruženih s onima u području neurokraniuma. Komplikacije nakon lošeg i zakašnjelog zbrinjavanja.

Upoznavanje s osnovama dentoalveolarnog segmenta kod djece i odraslih. Osnovni pojmovi o najčešćim bolestima zuba.

Upalna stanja: Odontogene, neodontogene upale, akutne i kronične, specifične upale, posljedične komplikacije i mogućnosti liječenja.

Bolesti slinovnica: podjela, funkcionalne smetnje, upalne bolesti, sijalolitijaze, autoimune bolesti i liječenja; tumori i suvremeni stavovi u kirurškom liječenju te postoperacijskom praćenju.

Onkologija: tumori kože (prepoznavanje, liječenje, praćenje), tumori usnica, usne šupline i orofarinksa, paranazalnih sinusa, TNM klasifikacija, prepoznavanje pojedinih tumora, rana dijagnostika, pristup liječenju, mogućnosti rekonstruktivnih zahvata nakon odstranjenja tumora, važnost medicinske dokumentacije u praćenju onkoloških bolesnika. Načini liječenja metastaza vrata.

Malformacije i deformiteti: deformiteti čeljusti, dijagnostika, ortodonska priprema, suvremene mogućnosti ortognatske kirurgije, urođene malformacije (sve vrste rascjepa), sindromi udruženi sa rascjepom, mogućnosti liječenja, značaj multidisciplinarnog pristupa (kirurg, ortodont, protetičar, logoped, pedijatar, psiholog).

Bolna stanja temporomandibularnog zgloba: pregled, dijagnostika, liječenje, timski pristup, nove mogućnosti u dijagnostici i liječenju bolnih stanja zgloba primjenom artroskopa.

Orofacijalne boli: brojni sindromi, naglasak na neuralgije trigeminusa, diferencijalno dijagnostički problemi, načini medikamentoznog i kirurškog liječenja, multidisciplinarnost.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo

1.6. Komentari

Svi oblici nastave provoditi će se tijekom cijelog turnusa a planirani su tako da studentima teorijska znanja najprije budu ponuđena na predavanjima, a potom se omogućiti razrada praktičnim vidom nastave - na vježbama i individualnim konzultacijama po potrebi svakog pojedinog studenta. Vježbe će se provoditi u manjim grupama tijekom jutarnjeg kliničkog rada.

1.7. Obveze studenata

Pohađanje nastave, vježbi i polaganje ispita uz obavezu stupanja 2,0 ECTS bodova.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivno sudjelovanje u nastavi i vježbama kroz diskusiju, pitanja, odgovore i sl.

Pismeni ispit baziran je na 100 pitanja koja su prema težini različito bodovana (od 1 do 3).

Test ima tri "tipa" pitanja:

- odgovor točno/netočno
- od višestrukih navoda točan odgovor jedan, više odgovora ili sve (bodovi samo za kompletno točan odgovor)
- udruživanje odgovarajućih pojmova.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Ivica Lukšić i suradnici: Maksilofacijalna kirurgija, Ljevak, Zagreb 2019.

2. Predavanja u digitalnom obliku na Web stranici Katedre:

Prof. dr. sc. Margita Belušić – Gobić: „Karcinom usne šupljine i orofaringsa“

Prof. dr. sc. Mirna Juretić: „Diferencijalna dijagnoza orofacijalne boli“

Prof. dr. sc. Mirna Juretić: „Karcinomi kože glave i vrata: kirurško liječenje“

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Aljinović-Ratković N.: Traumatologija maksilofacijalne regije, skripta, Zagreb 2001.
2. Virag M: Disekcija vrata: logika i klasifikacija. Medicinar 40 (suppl. 1); 45-50, 1999.
3. Virag M: Deset predrasuda i nešto više činjenica o melanomu. Medicinar 45 (3); 14-18, 2004.
4. Skripta "Osnove kirurških šavi i lokalni režnjevi", Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2002.
5. Bagatin M., Virag M. i suradnici: Maksilofacijalna kirurgija, Školska knjiga, 1991.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Ivica Lukšić i suradnici, Maksilofacijalna kirurgija, Ljevak, Zagreb 2019	20	100
Bagatin M., Virag M. suradnici: Maksilofacijalna kirurgija, Šk. knjiga, 1991.	1	100
Aljinović-Ratković N.: Maksilofacijalna traumatologija, Zagreb 2003. e-izdanje	otvoreni pristup repozitorij KB Dubrava	100
Margita Belušić – Gobić: „Karcinom usne šupljine i orofaringsa“ e-izdanje	repozitorij Medri Dabar	100
Mirna Juretić: „Diferencijalna dijagnoza orofacijalne boli“ e-izdanje	repozitorij Medri Dabar	100
Mirna Juretić: „Karcinomi kože glave i vrata: kirurško liječenje“ e-izdanje	repozitorij Medri Dabar	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

U tijeku i po završenom kolegiju provodit će se češći razgovori sa studentima. Kontinuirano će se provjeravati koliko su studenti pratili, koliko razumjeli gradivo i da li su zadovoljni prenesenim sadržajima.

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Nina Perez, dr. med.	
Naziv predmeta	Medicinska genetika	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obavezan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	45 (P18+V13+S14)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je opisati i objasniti osnove cjelovitog pristup pacijentu s genetičkom bolešću ili poremećajem, odnosno povišenim rizikom za iste.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni kolegiji: Medicinska biologija, Anatomija, Histologija i embriologija, Neurofiziologija, Biokemija II, Fiziologija i patofiziologija I-III, Imunologija, Patologija, Farmakologija, Klinička propedeutika, Interna medicina, Neurologija, Klinička onkologija, Pedijatrija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Ishodi kolegija određeni su i izvedeni u skladu s temeljnim standardima za razvijanje kompetencija iz genetike za zdravstvene radnike u Europi, specifično liječnike koji nisu specijalisti medicinske genetike. Navedene kompetencije sadržane su u dokumentu <i>Core competencies in genetics for health professionals in Europe</i> (EuroGentest Project, https://www.eshg.org/index.php?id=139), kojeg je 2008. godine prihvatio i odobrio Odbor za edukaciju Europskog udruženja za humanu genetiku.</p> <p><i>Nakon položenog ispita, student će biti osposobljen:</i></p> <p>I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE</p> <ol style="list-style-type: none">1. nabrojiti i razlikovati vrste genetičkih poremećaja kao uzroke bolesti i medicinskih stanja2. nabrojiti i usporediti vrste i ishode genetičkog testiranja prema skupinama indikacija3. argumentirati prednosti i ograničenja genetičkih testova i korištenih metoda4. izračunati rizik ponovnog javljanja genetičkih poremećaja i rizik za potomstvo5. razlikovati kategorije razvojnih anomalija i povezati ih s odgovarajućim uzrocima6. koristiti standardiziranu terminologiju prilikom opisivanja dismorfničkih obilježja7. razlikovati utjecaje genske varijabilnosti na terapijski ishod <p>II. PSIOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE</p> <ol style="list-style-type: none">1. prepoznati pacijente s genetičkom bolešću ili poremećajem, kao i povišenim rizikom za iste2. odabrati odgovarajuću metodu genetičkog testiranja prema indikaciji i genetičkom uzroku bolesti ili medicinskog stanja3. osnovno interpretirati nalaz genetičkog testiranja4. organizirati genetičku skrb upućivanjem pacijenta specijalistima medicinske genetike, kao i drugim odgovarajućim specijalistima i stručnjacima5. primijeniti osnovne komunikacijske vještine u prenošenju genetičke informacije6. pretraživati dijagnostičke i edukativne baze podataka genetičkih bolesti (OMIM, GeneReviews, Orphanet, Human Phenotype Ontology, Face2Gene, PharmGKB, ClinVar)		



III. AFEKTIVNA DOMENA – VRIJEDNOSTI I STAVOVI

1. prosuditi i identificirati važnost postavljanja genetičke dijagnoze
2. usvojiti posebnosti pristupa pacijentu u medicinskoj genetici u odnosu na ostale medicinske specijalizacije
3. uvažvati važnost emotivnih, psihičkih, socijalnih i materijalnih posljedica nalaza genetičkog testiranja
4. primijeniti stečena znanja i vještine u pružanje osnovne razine psihološke i socijalne podrške pacijentima i obiteljima zahvaćenima genetičkom bolešću ili poremećajem
5. prepoznati potrebitost cjeloživotne edukacije iz medicinske genetike

1.4. Sadržaj predmeta

S ciljem svrhovitog i smislenog ostvarivanja ishoda učenja, nastava je organizirana u pet velikih tematskih cjelina koje odgovaraju na specifična pitanja vezana uz pristup pacijentu s genetičkom bolešću ili poremećajem, odnosno povišenim rizikom za iste:

1. INDIKACIJE ZA GENETIČKO TESTIRANJE

(Kako prepoznati osobu s genetičkim poremećajem?)

- | | |
|----|---|
| P2 | Put do genetičke dijagnoze: osnovni principi i alati za dijagnostiku u medicinskoj genetici |
| P3 | Vrste genetičkog testiranja prema indikacijama |
| V1 | Razlikovanje genetičke i negenetičke etiologije bolesti i medicinskih stanja |

2. VRSTE GENETIČKIH POREMEĆAJA

(Kako odabrati pravu metodu genetičkog testiranja i osnovno interpretirati nalaz?)

Razina unutar gena

- | | |
|----|---|
| P4 | Autosomno dominantne monogenske bolesti: spektar fenomena |
| P5 | Autosomno recesivne monogenske bolesti: od nositelja do bolesnika |
| P6 | Monogenske bolesti vezane uz kromosom X: odstupanja po spolu |
| S1 | Jedna bolest – jedan monogeni uzrok |
| S2 | Jedna bolest – više mogućih monogeni uzroci: lokusno heterogene bolesti |
| S3 | Jedna bolest – više mogućih različitih uzroci: složene bolesti |

Razina dijela ili čitavih kromosoma

- | | |
|-----|---|
| P7 | Nebalansirana preuređenja genoma: genomijski poremećaji |
| P8 | Balansirana preuređenja genoma: inverzije i translokacije |
| P9 | Odstupanja od normalnog broja kromosoma |
| S4 | Genetika reprodukcije I: poremećaji plodnosti i komplikacije trudnoće |
| P10 | Prenatalni probir |
| S5 | Genetika reprodukcije II: prenatalna dijagnostika |

Razina (epi)genoma

- | | |
|-----|------------------------------------|
| P11 | Uniparentna disomija i epimutacije |
|-----|------------------------------------|

3. RAZMIŠLJANJE U OBRASCIMA KLINIČKIH OBILJEŽJA KOD ŠIROKE DIFERENCIJALNE DIJAGNOZE

(Kako usmjeriti genetičko testiranje u osobu s multiplim prirođenim anomalijama s ili bez duševnog zaostajanja?)

- | | |
|-----|---|
| P12 | Klasifikacije i uzroci prirođenih anomalija |
| P13 | Osnove kliničke dismorfologije |
| P14 | Osnove teratologije |
| V2 | Prepoznavanje obrazaca multiplih prirođenih anomalija |
| S6 | Genetika duševnog razvoja: intelektualno i razvojno zaostajanje, poremećaji autističnog spektra |
| V3 | Elektroničke baze podataka: od indikacije do interpretacije |

4. PERSONALIZIRANA MEDICINA

(Kako razlikovati utjecaje genske varijabilnosti na terapijski ishod?)

- | | |
|-----|--|
| P15 | Najnovije spoznaje u personaliziranoj medicini |
|-----|--|



S7 | Interpretacija nalaza u farmakogenomici

5. KOMUNIKACIJSKE VJEŠTINE U MEDICINSKOJ GENETICI

(Kako prenijeti genetičku informaciju pacijentu?)

P16 Posebni izazovi u (gen)etičkom savjetovanju

P17 Prenosjenje genetičke informacije: osnovni principi komunikacije u medicinskoj genetici

V4 Komunikacijske vještine u medicinskoj genetici

1.5. Vrste izvođenja nastave

☒ predavanja

☒ seminari i radionice

☒ vježbe

☐ obrazovanje na daljinu

☐ terenska nastava

☒ samostalni zadaci

☒ multimedija i mreža

☐ laboratorij

☐ mentorski rad

☐ ostalo _____

1.6. Komentari

Temelji kolegija postavljeni su na pričama o pacijentima, od kojih sve počinje, i to na onim primjerima genetičkih bolesti ili poremećaja s kojima se liječnici najčešće susreću po završenom studiju. S ciljem stjecanja specifičnih znanja, vještina i vrijednosti/stavova u medicinskoj genetici, svi oblici nastave (predavanja, seminari i vježbe) provode se kroz metode aktivnog učenja temeljenih na problemski orijentiranoj nastavi, potičući razvijanje otvorenog, analitičkog i kritičkog razmišljanja. Cjelokupno gradivo bit će izneseno kroz prikaze slučajeva, na način koji odražava stvarni oblik djelovanja u kliničkoj praksi, u kojem se liječnik najprije susreće s pacijentom, a ne njegovim molekularnim ustrojem. Ovakvim pristupom učenju i poučavanju, obrnutim od klasičnog načina, potiče se jedostavnije i svrsishodnije savladavanje i primjena osnovnih teorijskih znanja, kao i razmišljanje o pacijentu u obrascima kliničkih obilježja pri postavljanju radne/kliničke dijagnoze i usmjeravanju genetičkog testiranja. Samo neki od oblika aktivnog učenja uključivat će vođenu argumentiranu raspravu i rješavanje problema/slučajeva kroz rad u grupama ili individualni rad. Stoga će se seminari i vježbe održavati u malim grupama i interaktivnom okruženju.

Suradnici: Prof. dr. sc. Saša Ostojić, prof. dr. sc. Dragan Primorac, prof. dr. sc. Borut Peterlin, prof. dr. sc. Bojana Brajenović-Milić, prof. dr. sc. Smiljana Ristić, prof. dr. sc. Alena Buretić-Tomljanović, izv. prof. dr. sc. Nada Starčević Čizmarević, doc. dr. sc. Jadranka Vraneković, Anita Barišić, dr. med.

1.7. Obveze studenata

Svi nastavni materijali i obavijesti o provođenju kolegija bit će dostupni na Share-portalu Medicinskog fakulteta u Rijeci. Studenti su dužni redovito posjećivati navedene stranice kako bi bili na vrijeme informirani o svim činjenicama ili promjenama koje se tiču kolegija. Nadalje, studenti su dužni redovito izvršavati obveze koje se odnose na pohađanje nastave, pripremanje za nastavu, aktivno sudjelovanje na nastavi te provjeru znanja.

Pohađanje nastave:

Nastava je organizirana prema rasporedu objavljenom na Share-portalu Medicinskog fakulteta u Rijeci.

Prisustvovanje predavanjima, seminarima, vježbama i međuispitima je obavezno te se za svaki od navedenih oblika nastave zasebno vodi evidencija za svakog studenta. Svi navedeni oblici nastave započinju u točno naznačeno vrijeme prema navedenom rasporedu te će kašnjenje biti tretirano kao izostanak. Ulasci/izlasci tijekom održavanja nastave se ne uvažavaju. Nadoknade su moguće jedino ako unutar istog tjedna održavanja seminara ili vježbe postoji mogućnost prisustvovanja istoj nastavnoj jedinici u nekoj od paralelnih grupa (u dogovoru s voditeljem grupe). Student može opravdano izostati do 30 % sati predviđenih zasebno za vježbe, seminare i predavanja, isključivo zbog zdravstvenih razloga, što se opravdava liječničkom ispričnicom (uključujući izostanke s međuispita). Ako student neopravdano izostane s više od 30 % nastave po pojedinom obliku nastave (6 sati predavanja, 5 sati seminara, 3 sata vježbi), ne može nastaviti praćenje kolegija, odnosno gubi mogućnost izlaska na završni ispit (0 ECTS bodova, ocijena F).



Pripremanje za nastavu:

S obzirom na to da se kolegij provodi kroz oblike aktivnog učenja za koje je nužno određeno predznanje, studenti se moraju pripremati za sve oblike nastave, posebice seminare i vježbe.

Aktivno sudjelovanje na nastavi:

Tijekom određenih nastavnih jedinica studenti će samostalno koristiti informacijske tehnologije, uključujući aktivno pretraživanje i korištenje genetičkih elektroničkih baza podataka slobodno dostupnih na internetu. Stoga, studenti moraju cijelo vrijeme nositi mobitele kako bi mogli koristiti besplatnu wi-fi mrežu tijekom seminara i vježbi.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o vrednovanju rada i ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Ocjenjivanje se provodi primjenom ECTS bodova (% / A-F) i brožčanog sustava (1-5).

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 ocjenskih bodova, tijekom nastave student može ostvariti najviše 70 ocjenskih bodova (70 %) na dva pisana međuispita, te na završnom, strukturiranom usmenom ispitu najviše 30 ocjenskih bodova (30 %).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Peter Turnpenny, Sian Ellard. Emeryjeve osnove medicinske genetike. 14. izdanje. 2011. Zagreb: Medicinska naklada.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Read A, Donnai D. New Clinical Genetics. Third edition. 2015. Banbury, UK: Scion Publishing Limited.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Peter Turnpenny, Sian Ellard. Emeryjeve osnove medicinske genetike. 14. izdanje. 2011. Zagreb: Medicinska naklada.	20	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Online anonimna anketa.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Iva Rinčić	
Naziv predmeta	Medicinska sociologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S)	20 (P10+V0+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj je omogućiti studentu stjecanje uvida i saznanja o specifičnom značenju, pojavama i tendencijama u sklopu zdravstvenog sustava u kontekstu šire društvene zajednice. Specifični ciljevi su:</p> <ul style="list-style-type: none">• Stjecanje socioloških znanja i spoznaja relevantnih za buduću liječničku profesiju i zdravstvo uopće• Dati osnovnu teorijsku i metodološku osnovu kvalificiranog sociološkog otkrivanja, promatranja i vrednovanja društvenih fenomena relevantnih za medicine i zdravstvo• Primjena interdisciplinarnih metoda u komparaciji dominantnih medicinskih paradigmi• Poticanje kritičke svijesti o društvenom, ekonomskom, političkom i zdravstvenom sustavu i njihovim utjecajima na zdravlje i bolest, te pacijenta i zdravstvo• Razvijanje sposobnosti primjene rezultata društvenih istraživanja zdravlja i bolesti u svakodnevnoj zbilji• Upoznavanje i usporedba iskustava hrvatskog zdravstvenog sustava i sustava drugih zemalja• Razumijevanje društvenih faktora zdravlja i drugih relevantnih trendova (globalizacija, urbanizacija, demografske promjene, umjetna inteligencija u zdravstvu itd.)		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema posebnih uvjeta.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Cilj je nastave je pripremiti i osposobiti budućeg doktora/icu medicine na očekivanja koje društvo ima od njega, te na poznavanje čimbenika društvenih promjena koji utječu na njegov profesionalni razvoj i rad. Specifični ishodi: razvoj pojma i fenomena društvenosti, razvoj sociologije kao znanosti, razlikovanje podvrsta (posebnih) sociologija; definiranje i razlikovanje temeljnih podjela prirodnih i društvenih znanosti, definiranje i razlikovanje metodoloških pravaca, definirati metode istraživanje u društvenim znanostima, razlikovanje socijalne medicinu i medicinsku sociologiju; razumijevanje odabranih tema i pojmova (starenje, tijelo, mentalno zdravlje, disabilitet, rodnost itd.) u sociološkoj perspektivi; objašnjenje uzroka i razmjera socijalnih nejednakosti povezanih s iskustvom zdravlja i bolesti; analiza društvenih utjecaja na zdravlje i bolest; definiranje i razlikovanje dominantnog model zdravlja (biomedicinski model) od ostalih modela, analizira modele zdravlja i bolesti, analiza zdravlja iz pozicije društvenih znanosti; razlikovanje izvora i dosege društvenih utjecaja u medicini, analiza utjecaja institucija u medicini; objasniti vezu medicine i drugih društvenih sustava; organizaciju medicine kao društvenog sistema; profesionalizaciju medicine; razumijevanje glavnih odrednice profesionalizacije profesije liječnik/ca, odnosi prema drugim zdravstvenim profesijama, položaj i odgovornost u društvu</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
1. Uvod u kolegij (društvo, evolucija društvenosti nastanak i razvoj sociologije, posebne sociologije – m.		



sociologija)

2. Teorijski pristupi u sociologiji i njihovi predstavnici, metodološki pristupi, metode istraživanja, medicinska sociologija vs. socijalna medicina
3. Posebne teme u medicinskoj sociologiji
4. Socijalne nejednakosti u zdravlju i bolesti
5. Društveni čimbenici zdravlja i bolesti I: spol/rod, dob, rasa, klasa
6. Društveni čimbenici zdravlja i bolesti II: obrazovanje, okoliš, nejednakosti, socijalne veze
7. Modeli i socijalno iskustvo zdravlja
8. Medicinska dominacija i kontrola, institucije u medicini
9. Socijalna organizacija i profesionalizacija medicine, odnosi u medicini
10. Profesionalizacija medicine, Odnos liječnik - pacijent, Javne politike, Isključene skupine

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo

1.6. Komentari

Tijekom seminarske obrade tema studenti su aktivni sudionici u procesu gdje se stimulira individualnost, kreativnost i samostalan rad.
Studenta se motivira da razvija svoju slobodu i kreativnost, da zna izraziti svoje mišljenje i stajalište, ali i da poštuje mišljenje i argumente drugih, da zna surađivati, biti odgovoran, te da zna identificirati potrebe svog pacijenta. Student je aktivni sudionik i partner čije se mišljenje poštuje i cijeni.
Studenti izrađuju pismo zagovaranja javnih politika vezano za svoj budući profesionalni rad (policy pismo).

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, policy pismo i završni pismeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,6	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad (policy pismo)	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Policy pismo max 50/100 bodova, završni pismeni ispit max 50/100 bodova.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Materijali s predavanja (inoviranje sadržaja na godišnjoj razini)

1.11. Dodatna literatura

1. Haralambos, M.; Holborn, M. (2002) Sociologija – teme i perspektive, Golden marketing- tehnička knjiga, Zagreb.
2. Peter Conrad (2007) Medicalization of Society – On the Transformation of Human Conditions into Treatable Diseases, John Hopkins University Press, Baltimore <http://www.easewellbeing.co.uk/downloads/Peter-Conrad-The-Medicalization-of-Society.pdf>
3. Illich, I. (2012) Medicinska nemeza, Litteris, Zagreb.



4. AMEE online zbirka publikacija <https://www.amee.org/AMEE/Publications/AMEE/Publications-.aspx?hkey=d9151045-9e4b-4abd-ac17-9d53b488bd99>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu (dostupno u središnjoj knjižnici Medicinskog fakulteta i pri Katedri za društvene i humanističke znanosti u medicini)

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Haralambos, M.; Holborn. M. (2002) Sociologija – teme i perspektive, Golden marketing- tehnička knjiga, Zagreb.	2	100
Peter Conrad (2007) Medicalization of Society – On the Transformation of Human Conditions into Treatable Diseases, John Hopkins University Press, Baltimore http://www.easewellbeing.co.uk/downloads/Peter-Conrad-The-Medicalization-of-Society.pdf	Otvoreni pristup	100
Illich, I. (2012) Medicinska nemeza, Litteris, Zagreb.	2	100
AMEE online zbirka publikacija https://www.amee.org/AMEE/Publications/AMEE/Publications-.aspx?hkey=d9151045-9e4b-4abd-ac17-9d53b488bd99	Otvoreni pristup	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izvedba programa prati se putem anonimne ankete o kvaliteti organizacije nastave, sadržaju predmeta, radu predavača i voditelja seminara. Ocjenjuju se korisnost predavanja iz perspektive studenta, nastavni sadržaji, pripremljenost predavača, jasnoća izlaganja, komunikacija među studentima, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije.

Uspoređuje se nastavni plan i njegovo izvršenje.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv. prof. Arijana Krišković						
Naziv predmeta	Medicinski engleski V						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	5.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1		
	Broj sati (P+V+S)				20 (P0+V0+S20)		
1.OPIS PREDMETA							
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>							
Cilj nastave je da studenti ovladaju stručnom medicinskom terminologijom, pismenom i usmenom. Studenti samostalno izrađuju seminarski rad, prikupljaju relevantnu literaturu na engleskom jeziku te usmeno izlažu drugim kolegama.							
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>							
Kolokviran kolegij Medicinski engleski iz prethodne godine							
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
Razvijaju se opće kompetencije, kako govorna tako i pisana. Razvija se sposobnost razumijevanja, praćenja stručne literature na engleskom jeziku i uvježbavanje vještina pronalaženja, sažimanja te prezentacije podataka i informacija pred grupom, što će sve studentima biti neophodno u profesionalnom radu. Nadalje, studenti razvijaju sposobnost organizacije, komunikacije s grupom i s mentorom, sposobnost za samostalan i timski rad.							
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>							
Seminarski radovi obuhvaćaju slijedeće teme: teme iz kirurgije, urologije, anesteziologije i reanimatologije, fizikalne medicine i rehabilitacije, ortopedije, pedijatrije, oftalmologije, ORL, maksilofacijalne kirurgije i urgentne medicine.							
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
<i>1.6. Komentari</i>							
<i>1.7. Obveze studenata</i>							
Za ostvarenje temeljnih ciljeva kolegija student mora redovito pohađati seminare. Izostanak je moguć u opsegu propisanom Statutom fakulteta. Studenti trebaju pripremiti pismeni seminarski rad na određenu temu te ga usmeno prezentirati ostalim kolegama.							
<i>1.8. Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,6	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Za kolegij nije predviđeno polaganje ispita već kolegij završava kolokvijem koji predstavlja uspješno prezentiranje rada. Studenti su dužni jasno, cjelovito i korektno izložiti rad bez čitanja i korištenja pisanog teksta

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Knjige, časopisi, Internet stranice, elektronske knjige na engleskom jeziku relevantne za temu seminarskog rada.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Članci relevantni za temu iz baza podataka pretplaćenih na nacionalnom i institucijskom nivou		

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza rezultata, grupne diskusije, ankete o kvaliteti kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Darko Ledić, dr.med.	
Naziv predmeta	Neurokirurgija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S)	20 (P8+V8+S4)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Po svladavanju znanja o neurološkom pregledu, te bolestima što zahvaćaju središnji (SŽS) i periferni živčani sustav (PŽS), student će se upoznati s mogućim i često preporučljivim operacijskim vidovima liječenja tih bolesti. Studentu će također biti prikazane i značajnije ozljede SŽS i PŽS.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
položeni ispiti iz prve tri godine studija; zadovoljen postotak pohađanja svih vidova nastave (70%) i položen dio ispita iz Neurologije		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Uzimanje kompletne anamneze, te temeljit klinički neurološki pregled – student će opisati i razlokovati kvantitativne i kvalitativne poremećaje svijesti, žarišne neurološke ispade (monopareza, afazija, smetnje osjetila, koordinacije, hoda), progresiju neurološke lateralizacije (hemipareza – hemiplegija), znake povišenog unutarlubanskog tlaka, neurološke lezije kralješnične moždine (para- i tetraplegija). Bitno je razvijanje suverenog pristupa ovim često teško hendikepiranim bolesnicima. Student će opskrbiti i manje rane oglavka, pratiti i skrbiti za postoperacijske rane glave i kralješnice, otkloniti drenažu, previjati ranu, nadzirati sustav za vanjsku drenažu likvora, pratiti i usmjeravati liječenje bolesnika s malignim tumorom mozga ili kralješnične moždine i u tijeku neurorehabilitacije po bolestima i ozljedama SŽS. Upotrijebiti će imobilizacije kralješnice (ovratnici, Minerva-imobilizacija, korzeti), te uputiti pacijenta u njihovo korištenje, kao i pratiti bolesnika sa implantatima (fiksacije kralješnice, neurostimulatori i sl.).		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Sadržaj čini cjelinu s nastavom iz neurologije, nadopunjujući ju samo u pogledu danas ponuđenih suvremenih metoda operacijskog liječenja. Ovdje je težište na operacijama dekompresije i evakuacije patološkog supstrata: tumora, hematoma, malformacija, te na opisu operacija derivacije cerebrospinalnog likvora vanjskom drenažom ili ventrikuloperitonealnom drenažom. U kirurgiji kralješnice detaljnije će biti prikazan povijesni razvoj i vrste operacija dekompresije spinalnog kanala: odstranjivanje diskalnog tkiva i koštane dekompresije, kao i operacije spinalnih tumora ovisno o njihovom smještaju u odnosu važnije strukture. Kratko će biti prikazano i kirurško liječenje upalnih procesa SŽS, kao i kirurgija epilepsije, te suvremene kirurške metode – mikroneurokirurgija, sterotaksija, gamma-knife, ventrikuloskopija, endoskopija kralješnice, minimalno invazivne neurokirurške metode. U neurotraumatologiji bit će objašnjene češće ozljede lubanjskih i kralješničnih kostiju, ozljede SŽS IPŽS, te njihovo suvremeno liječenje, koje u pravilu predstavlja timski pristup liječnika hitne medicine, anesteziologa-intenzivista, neurokirurga-neurotraumatologa, neurologa i neurorehabilitatora.		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij



	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari	Svi oblici nastave provodit će se tijekom cijelog turnusa i planirani su tako da studentima teorijska znanja budu najprije ponuđena na predavanjima, i potom se omogućiti razrada praktičnim vidovima nastave (seminari i vježbe) i individualnim konzultacijama po potrebi, uz kliničke vježbe.						
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi, na kojima su studenti dužni aktivno sudjelovati u kliničkom radu uz mentorstvo voditelja vježbi. Sustavno pripremanje gradiva za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,6	Aktivnost u nastavi	0,05	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,05	Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).</p> <p>Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. <u>Tijekom nastave vrednuje se:</u> a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.</p> <p>Tijekom nastave studenti aktivno sudjeluju najvećim dijelom u vlastitom oblikovanju i prenošenju znanja uz kontrolu na seminarima (seminarski radovi), te tijekom vježbi gdje vođeno i sami rade s bolesnicima uz mogućnost stalnog tumačenja i teorijske rasprave vezano uz svaki konkretni slučaj. Sam ispit se sastoji iz dva dijela: obvezatni pismeni, a potom ovisno o rezultatima testa i usmeni – prvo dio ispita kliničkih vještina (praktični dio – pregled i obrada bolesnika, te prikaz i rasprava slučaja), a potom usmena provjera teorijskih znanja sukladno rezultatima pismenog ispita. Pismeni ispit je podijeljen u dvije skupine pitanja (neurološka kirurgija i neurotraumatologija), a potrebno je imati dovoljan broj bodova iz svake skupine pitanja i iz sveukupnog pismenog ispita.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Paladino J.: Kompendij neurokirurgije, Naklada Ljevak d.o.o., Zagreb 2005.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Wilkins, R.H., Rengachary, S.S.: Neurosurgery, 3-vol.set, McGraw-Hill Professional Publishing 2nd Ed., 1995. Matković, A., Jeličić I.: Neurokirurgija – Priručnik za studente i liječnike, Universitas – Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1988.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Paladino J.: Kompendij neurokirurgije, Naklada Ljevak d.o.o., Zagreb 2005.				29		100	



<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Provjeravat će se koliko su studenti razumjeli i pratili gradivo, koliko su zadovoljni prenesenim sadržajima; provoditi će se i studentske ankete, te evaluacija prikazanog studentskog znanja i prolaznosti ispita kod pojedinog nastavnika i iz pojedinog dijela kirurgije. Također će se pratiti nastava preko Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave. Poštivati će se i pravila transparentnosti izvođenja nastave i njenih rezultata.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Tea Čaljkusić-Mance, dr. med.	
Naziv predmeta	Oftalmologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,5
	Broj sati (P+V+S)	62 (P36+V26+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta.</i>		
Omogućiti studentu usvajanje teorijskog i praktičnog znanja iz fiziologije, patofiziologije, anatomije, histologije, patohistologije organa vida i njegovih adneksa, kao i simptomatologije patoloških stanja oka, na razini tehnologije rad i opreme ambulate opće medicine (kartonski optotipi, lupa, ručna svjetiljka, direktni oftalmoskop). Primjenom navedenih znanja osposobiti studenta za prepoznavanje i dijagnosticiranje očnih bolesti te načina njihovog liječenja na razini opće odnosno obiteljske medicine.		
<i>1.2. Uvjeti za ispit.</i>		
Položeni ispiti iz Interne medicine, te odslušana nastava Oftalmologije.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet.</i>		
Razvijanje općih i specifičnih kompetencija Opće: Sposobnost rješavanja problema uz mogućnost zaključivanja. Kreativno razmišljanje. Razvijanje komunikacijskih vještina koje uključuje znanje stranog jezika. Korištenje informatičke tehnologije. Specifične: prepoznati normalne funkcije organa vida, vrijednosti normalnih fizioloških parametara oka. Ustanoviti međusobne odnose organa vida i ostalih organiskih sustava organizma. Protumačiti principe osnovnih funkcionalnih i dijagnostičkih testova u oftalmologiji, te njihovih odstupanja od normalnih vrijednosti. Prepoznavanje najčešće simptomatologije i znakova očnih bolesti. Ustanoviti osnovne smjernice terapijskih postupaka u kliničkoj oftalmologiji. Rukovati direktnim oftalmoskopom i optotipima.		
<i>1.4 Sadržaj predmeta.</i>		
Uvod u oftalmologiju. Anatomija, histologija i fiziologija organa vida. Simptomatologija očnih bolesti. Znakovi očnih bolesti. Hitna stanja u oftalmologiji. Akutni gubitak vida. Kronični gubitak vida. Ispitivanje vidne oštine, refrakcijske greške. Naočale, kontaktne leće, pomagala za slabovidne, sljepoća. Pregled okoline oka i kapaka. Pregled prednjeg oćnog segmenta. Pregled stražnjeg oćnog segmenta. Crveno oko. Glaukom. Lijekovi u oftalmologiji. Oko u dijabetesu. Oko u ostalim endokrinološkim bolestima. Gerijatrijska oftalmologija. Pedijatrijska oftalmologija. Vaskularne bolesti mrežnice. Uveitisi. Bolesti orbite i suznog aparata. Strabizam, nistagmus, ambliopija. Neurooftalmologija. Ozljeđe oka. Tumori oka. Oftalmokirurgija: kirurgija katarakte, rožnice, mrežnice, orbite, laserska kirurgija, oftalmoplastika. Oko u bolestima vezivnog tkiva. Oko u autoimunim i dermatološkim bolestima. Oko u urođenim bolestima. Oko u zaraznim bolestima. Oko u neurološkim bolestima. Sistemni lijekovi koji toksično djeluju na oko. Socijalna, preventivna i ergooftalmologija.		
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo



1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Redovno dolaženje na nastavu. Aktivno sudjelovanje u nastavi. Korištenjem osnovne literature i informatičke tehnologije, te sudjelovanjem na kliničkim vježbama, usvojiti znanja i osnovne vještine navedene u općim i specifičnim kompetencijama.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,35	Usmeni ispit	0,35	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	0,4
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata)**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Mladen Bušić i sur. Seminaria ophthalmologica. Udžbenik oftalmologije i optometrije. Sveučilište u Osijeku, sveučilišni udžbenik. 2013.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Branimir Cerovski i sur. Oftalmologija. Udžbenik za studente medicine. Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2012.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Mladen Bušić i sur. Seminaria ophthalmologica. Udžbenik oftalmologije i optometrije. Sveučilište u Osijeku, sveučilišni udžbenik. 2012.	20	100

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.

Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata. Praćenje uspješnosti i kvalitete izvođenja nastave kroz prisustvovanje nastavi i zainteresiranost studenata na vježbama predavanjima. Ako student nije prisutan na više od 20% nastave, mora nadoknaditi izgubljene sate (kolokvij i/ili boravak na odjelu). Usmeno propitivanje studenata nakon održanog sata predavanja ili nakon održanih vježbi radi uvida u uspješnost nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Branko Šestan, dr. med.	
Naziv predmeta	Ortopedija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,5
	Broj sati (P+V+S)	62 (P30 + V32 + S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Cilj kolegija je omogućiti studentu da primjenom prethodno stečenih znanja iz pretkliničkih disciplina, anatomije, histologije i fiziologije s patofiziologijom, te kliničkih predmeta radiologija i kirurgija, usvoji najprije znanje o građi i organizaciji tkiva koštano zglobnog sustava, a zatim i o funkciji sustava kao cjeline, upozna se s najčešćim bolestima i ozljedama lokomotornog sustava, načinu njihova dijagnosticiranja s naglaskom na radiološku dijagnostiku, te mogućnostima liječenja pojedinih poremećaja sustava za pokretanje.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjeti za upis predmeta Ortopedija: položeni ispiti iz prethodne godine studija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<u>Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina):</u>		
Na kraju kolegija ortopedija očekuje se da će student:		
<ol style="list-style-type: none">1. anamnestički te klinički obraditi bolesnika, indicirati najvažnije pretrage potrebne za postavljanje dijagnoze2. interpretirati rendgenološki nalaz skeleta3. kritički prosuditi pojedina stanja te postaviti radnu dijagnozu		
<u>Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina):</u>		
Na kraju kolegija ortopedija očekuje se da će student:		
<ol style="list-style-type: none">1. prepoznati i razlikovati osnove dijagnostike u ortopediji2. prepoznati i imenovati patofiziološke procese i mehanizme nastanka općih poremećaja3. imenovati i razlikovati klinički sliku općih poremećaja4. indicirati i opisati metode konzervativnog liječenja5. indicirati i opisati metode kirurškog liječenja6. prepoznati i opisati komplikacije kirurških operacija7. imenovati i prepoznati postupke liječenja sindroma prenaprezanja8. prepoznati i opisati postupke prevencije ozljeđivanja u sportu		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Povijest ortopedije: prikazati bolesti sustava za pokretanje kroz povijest, te načine njihova liječenja. Posebno se osvrnuti na nastanak i razvoj ortopedije kao samostalne medicinske i kirurške grane, te na važnija medicinska dostignuća koja su omogućila razvoj moderne ortopedije. Građa i organizacija tkiva sustava za pokretanje: stanice i međustanična tvar koštanog, hrskavičnog, mišićnog tkiva. Njihova međusobna interakcija. Opisati i razjasniti mehanizme koštane pregradnje. Uvod u ortopediju: Anamneza, klinički pregled, osnovne dijagnostičke metode i laboratorijske pretrage, tehnike sadrenja, konzervativni i kirurški zahvati u ortopediji, ortopedska pomagala. Metaboličke bolesti: rahitis, osteomalacija, osteoporoza i druge. Prirođene i stečene anomalije. Upalne bolesti koštano-zglobnog sustava: osteomijelitis, tuberkuloza, reumatoidni artritis. Dječja ortopedija: juvenilne osteochondroze, razvojni poremećaj zgloba kuka. Specijalni dio: Najčešće bolesti kuka i natkoljenice,		



koljena i potkoljenice, stopala, kralješnice, ramena, lakta i podlaktice, te šake, analiza hoda te vrste šepanja. Najčešći tumori sustava za kretanje, Sportska medicina.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	--

1.6. Komentari

Kolegij je organiziran u vidu predavanja i vježbi pri čemu se nastoji potaknuti studenta na aktivno sudjelovanje u nastavi i raspravu o zadanim temama. Neki seminari i predavanja izvode se uz pomoć kompjuterskih programa, koji simuliraju određena bolesna stanja. Na seminarima i vježbama student s nastavnikom aktivno raspravlja o zadanim temama. Student je obavezan pripremiti gradivo o kojem se obrađuje na vježbama. Nastavnik ocjenjuje sudjelovanje studenta u radu (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje, itd).

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, te pozitivna ocjena iz vježbi. Sustavno pripremanje gradiva za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata)**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Šestan B. Klinički simptomi u ortopediji. Izd. Adamić, Rijeka 2004.
2. Pećina M i sur. Ortopedija. Izd. Naklada Ljevak, Zagreb, 2004.
3. Tudor A., Mađarević T. Kuk, Medicinska naklada, Zagreb, 2018.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Tudor A., Šestan B. i suradnici: Dječja ortopedija. Sveučilišno izdanje pod brojem: Klasa 602-09/12-01/03, Ur. broj: 2170-57-05-12-3.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Pećina M i sur. Ortopedija. Izd. Naklada Ljevak, Zagreb, 2004.	6	100
Tudor A., Mađarević T. Kuk, Medicinska naklada, Zagreb, 2018	10	100
Tudor A., Šestan B. i suradnici: Dječja ortopedija. Sveučilišno izdanje, 2012.	15	100



<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.		
Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Tamara Braut, dr. med.	
Naziv predmeta	Otorinolaringologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obavezan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4,5
	Broj sati (P+V+S)	75 (P30+V30+S15)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Usvajanje teorijskog i dijela praktičnog znanja iz područja otorinolaringologije (ORL). Epidemiologija, etiologija, patogeneza bolesti gornjeg dijela respiratornog sustava. Dijagnostika bolesti auditivnog i vestibularnog sustava. Patogeneza i klinička slika tumora glave i vrata. Hitna stanja u ORL, te trauma glave i vrata. Plastično rekonstruktivna kirurgija glave i vrata. Specifičnosti dijagnostike u ORL (otomikroskopija, audio-vestibulološke pretrage, endoskopija, fonijatrijska dijagnostika i sl.). Razvijanje uočavanja detalja u kliničkoj slici, logično odbacivanje suvišnih podataka, sažimanje podataka i teoretski opravdano određivanje lijekova. Izbjegavanje poliprazmazije. U seminarskom radu riješavati ORL patologiju na osnovu predhodnih znanja u studiju medicine.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispiti iz prethodne godine		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Specifičnosti otorinolaringološke anamneze, povezivanje anamneze i otorinolaringološkog nalaza. Vještina rada s pacijentima nakon liječenja (nakon operacije, nakon kemoterapije i TCT). Deformiteti, upalni i degenerativni procesi uha, nosa i grla, Racionalna terapija. Audiologija s fonijatrijom, endoskopske pretrage - znanje o mogućnostima dijagnostike. Dijagnostika (najčešći simptomi) i terapija tumora glave i vrata. Hitna stanja u ORL (gušenje i krvarenje) uključujući traumu glave i vrata.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opisati osnovnu anatomiju glave i vrata.2. Objasniti fiziologiju uha, nosa i grla te njihovu povezanost kod patoloških zbivanja.3. Nabrojati i prepoznati hitna stanja u otorinolaringologiji.4. Nabrojati vrste naglušnosti. i objasniti načine njihovog liječenja.5. Diskutirati o promjenama u nosu i sinusima te terapiji istih.6. Objasniti funkciju larinksa, etiologiju nastanka karcinoma te promjene u disanju i govoru koje se javljaju nakon operacija.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Upoznavanje sa specifičnostima otorinolaringološke anamneze i statusa te primjena istih u praksi. Dijagnostika i mogućnosti terapije bolesti auditivnog i vestibularnog sustava. Upoznavanje sa degenerativnim bolestima i malformacijama lica i gornjeg respiratornog sustava. Dijagnostika tumora glave i vrata, te liječenje istih. Alergijska i upalna stanja u području gornjeg dišnog sustava. Postupci u hitnim stanjima u ORL te zbrinjavanje traume glave i vrata. Plastično rekonstruktivna kirurgija glave i vrata.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo - nadopuna s najnovijim stručnim podacima s interneta



1.6. Komentari

Grupe studenata: idealno 4-6 za vježbu uz pacijenta, rotacija studenata po grupama tj. rad svih grupa sa svim nastavnicima radi obuhvaćanja šire patologije unutar otorinolaringologije i kirurgije glave i vrata, u skladu s popisom u Knjižici kliničkih vještina.

1.7. Obveze studenata

Pripremiti se za predviđene metodske jedinice zbog lakšeg praćenja predavanja, seminara i vježbi i postavljanja pitanja u slučaju nejasne prezentacije.

1.8. Praćenje rada studenata:

Pohađanje nastave	2,5	Aktivnost u nastavi (pravilno zaključivanje)	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad (kliničke vještine)	0,5
Portfolio						Praktični ispit	0,5

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci** i **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu.

Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave, student može ostvariti **50 bodova**, a na završnom ispitu **50 bodova**. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom.

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora prikupiti najmanje 25 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji tijekom nastave prikupe manje od 25 ocjenskih bodova (F ocjenska kategorija) moraju ponovo upisati kolegij.

Ocjenske bodove student stječe aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka, seminarskim radom te izlascima na kolokvije na sljedeći način:

Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 bodova):

a) Pohađanje nastave (do 25 bodova)

Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na predavanjima, seminarima i vježbama je obvezna. Nadoknada vježbi moguća je uz prethodni dogovor s voditeljem. Ako student opravdano ili neopravdano izostane s više od 30% nastave, ne može nastaviti praćenje kolegija i gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocijenjen je ocjenom F.

Bodovanje nazočnosti na vježbama obavljat će se na sljedeći način:

% nazočnosti	ocjenski bodovi
85 – 100 %	15
75 – 84 %	10
< 74 %	5

Bodovanje nazočnosti na seminarima obavljat će se na sljedeći način:

% nazočnosti	ocjenski bodovi
94 – 100 %	5
87 – 93 %	4



80 – 86 %	3
< 80 %	2

Bodovanje nazočnosti na predavanjima obavljat će se na sljedeći način:

% nazočnosti	ocjenski bodovi
90 – 100 %	5
< 90 %	3

b) Aktivnost na vježbama (do 25 bodova)

Tijekom nastave svim studentima bit će ispitano praktično znanje, čime stječu maksimalno 25 bodova (raspon 13-25). Ispitivanje se izvodi tijekom vježbi. Tijekom ispitivanja, voditelj ocjenjuje usvojeno znanje i vještinu svakog studenta u ORL pregledu bolesnika i ocjenjuje bodovima na sljedeći način:

ocjena	ocjenski bodovi
izvrstan	25
vrlo dobar	21
dobar	17
dovoljan	15
nedovoljan	0

Završni ispit (ukupno 50 ocjenskih bodova):

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili više od 25 bodova obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 30 bodova.

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova nemaju pravo izlaska na završni ispit (upisuju kolegij sljedeće godine).

Završni ispit je usmeni ispit. Nosi 50 ocjenskih bodova (raspon 25–50).

Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u ocjenske bodove na sljedeći način:

ocjena	ocjenski bodovi
izvrstan	50
vrlo dobar	42
dobar	33
dovoljan	25
nedovoljan	0

Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje (uključujući pribrajanje prethodno ostvarenih ocjenskih bodova tijekom nastave), student na završnom ispitu mora biti pozitivno ocijenjen i ostvariti najmanje 25 ocjenskih bodova.

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno temeljem konačnog postignuća:

A – 90 - 100%

B – 75 - 89,9%

C – 60 - 74,9%

D – 50 - 59,9%

F – 0 - 49,9%

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:



A = izvrstan (5)
B = vrlo dobar (4)
C = dobar (3)
D = dovoljan (2)
F = nedovoljan (1)

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Otorinolaringologija. / Željko Bumber i sur.; Izvršni urednici V. Katić i B. Kekić, Naklada Ljevak 2004 MB.
Braut T. i sur: Hitna stanja u otorinolaringologiji – e-nastavni tekst, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2018

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Krajina Z, i sur: Dječja otorinolaringologija, Školska knjiga, Zagreb 1998.
2. Katić V, Prgommet D i sur: Otorinolaringologija i kirurgija glave i vrata, priručnik, Ljevak, Zagreb 2009.
3. Johnson JT, Rosen CA, Bailey BJ. Bailey's head and neck surgery – otolaryngology, Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2014.
4. Braut T. i sur: Hitna stanja u otorinolaringologiji – e-nastavni tekst, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2018.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Otorinolaringologija. / Željko Bumber i sur.; Izvršni urednici V. Katić i B. Kekić, Naklada Ljevak 2004 MB.	15	100
Braut T. i sur: Hitna stanja u otorinolaringologiji – e-nastavni tekst, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2018	dostupno u repozitoriju Dabar	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje pravilne primjene knjižice kliničkih vještina, anketa sudenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Jelena Roganović, dr.med.	
Naziv predmeta	Pedijatrija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	11
	Broj sati (P+V+S)	217 (P45+V102+S70)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Interes pedijatrije je usredotočen na dijete kao pojedinca, ali i na čitavu dječju populaciju kao cjelinu (od novorođenačke pa do adolescentne dobi), na proučavanje i nadziranje njenog tjelesnog i mentalnog razvoja, na zaštitu i unapređenje njenog zdravlja, na sprječavanje i liječenje bolesti, te na osposobljavanje (habilitacija-rehabilitacija) djece koja su (ili bi mogla biti) ometena u razvoju.</p> <p>Studentima pedijatrije treba pružiti usmjerena znanja i vještine da kao mladi liječnici budu u stanju samostalno rješavati probleme, što se može podvesti pod sintagmu “ambulantna pedijatrija”. Preuzimanje brige za zdravlje u razvojnoj (najosjetljivijoj i najranjivijoj) dobi odlučuje o zdravlju nadolazećih generacija, jer je briga za zdravlje djece ujedno i briga za zdravlje odraslih, te budućnost idućih generacija.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Opći uvjeti upisa u 5. godinu studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Znanja i vještine koje se očekuju da student usvoji i da predstavljaju ishod učenja ovog predmeta sadržani su u Knjižici „Popis znanja i vještina“. Radi se o dokumentu koji je rezultat dogovora predstojnika pedijatrijskih katedri na sva četiri medicinska fakulteta u Hrvatskoj. Uzimajući u obzir da je težište nastave usmjereno je na proučavanje i nadziranje tjelesnog i mentalnog razvoja dječje populacije (od novorođenačke pa do adolescentne dobi), na zaštitu i unapređenje njena zdravlja, na sprječavanje i liječenje bolesti, na osposobljavanje (habilitaciju-rehabilitaciju) djece koja su (ili bi mogla biti) ometena u razvoju za očekivati je da će studenti usvojiti usmjerena znanja i vještine koja ne mogu usvojiti u drugim kolegijima.</p>		
I. Kognitivna domena - Znanje		
1. Definirati zadatke i unitaristički pristup pedijatrije		
2. Opisati osnovne vitalno statističke pojmove i organizaciju zdravstvene zaštite majki i djece		
3. Prepoznati važnost prevencije u zdravlju djece		
4. Povezati vodeće simptome i znakove najčešćih dječjih bolesti u specifične kliničke slike i sindrome		
5. Odabrati dijagnostičke postupke u najčešćim patološkim stanjima i bolestima u pedijatriji		
6. Predložiti optimalnu terapiju		
7. Analizirati tijek i učinke liječenja		
II. Psihomotorička domena – vještine		
1. Vježbati uzimanje pedijatrijske anamneze		
2. Primijeniti metode kliničkog pregleda djeteta		
3. Prepoznati normalan tjelesni rast i razvoj djeteta te odstupanja u rastu i razvoju		
4. Izvršiti uz nadzor osnovne praktične dijagnostičke i terapijske postupke (uzimanje		



- bioloških uzoraka, mjerenje krvnog tlaka, mjerenje tjelesne temperature i postupci s febrilnim djetetom, primjena lijekova u djece)
5. Ovladati temeljnim postupcima oživljavanja djece i zbrinjavanja najčešćih hitnih stanja u pedijatriji
6. Sastaviti uz vodstvo optimalne terapijske postupke za najčešće bolesti u djece
7. Pratiti multidisciplinarni pristup pedijatrijskom bolesniku

1.4. Sadržaj predmeta

Opća, preventivna i socijalna pedijatrija

Znanja:

Definicija pedijatrije i predmet njena interesa. Vitalno statistički podatci. Zaštita majki i djece. Programi novorođenačkog «probira» («screeninga») u pedijatriji. Faktori rasta i razvoja. Psihomotorički razvoj. Prehrana (količina, sastav, ritam) dojenčadi i djece. Aktivna i pasivna zaštita. Antibiotško liječenje. Kardio-pulmonalna reanimacija. Otrovanja, utapljanje, opekotine, pothlađivanje, krvarenje, hipovolemijski šok. Psihopedagogijski problemi, zlostavljanje djeteta. Teškoće s učenjem. Kognitivni i socijalni razvitak adolescenata. Medicinska etika u pedijatriji.

Vještine:

Kardiopulmonalna reanimacija novorođenčeta. Kardiopulmonalna reanimacija djeteta od 1-8.godine. Kardiopulmonalna reanimacija djeteta starijeg od 8 godina. Interpretacija vitalno-statističkih podataka i evaluacija dječje zaštite prema specifičnim pokazateljima. Vođenje «screening programa». Procjena rasta, razvitka i psihomotoričkoga razvitka. Analiza i savjeti o prehrani novorođenčeta, dojenčeta i maloga djeteta. Prva pomoć u otrovanjima i ostalim «nesrećama» u dječjoj dobi. Postupak pri sumnji u zlostavljanje djeteta. Postupak kod djeteta sa teškoćama učenja, te adolescenata sa poremećajem kognitivnog i socijalnog razvitka.

Specijalna pedijatrija

Znanja:

Fetus i novorođenče. Specifična novorođenačka patologija. Genetski i kongenitalni poremećaji. Metaboličke bolesti. Neonatalne infekcije. Imunost i imunodeficiencije. Atopijske bolesti. Reumatske bolesti. Infektivne bolesti. Gastroenterologija i hepatologija. Respiratorni sustav. Kardiovaskularni sustav. Hemato-onkologija. Urogenitalni sustav. Endokrinologija. Dječja neurologija. Koža. Poremećaji kostiju i zglobova.

Vještine:

Postupak s novorođenčetom i dojenčetom: Primarna reanimacija po porodu. Procjene indeksa vitalnosti («Apgar»), stupnja donešenosti («prematurus», «Dismaturus»), respiracijskog poremećaja («Silvermann»). Podvezivanje, presjecanje i daljnji postupak s pupkovinom. Procjena neurološkog statusa novorođenčeta. Tehnika dojenja. Hranjenje na bočicu.

Postupak s dojenčetom i malim djetetom: Pregled kukova. Mjerenje aksilarne i rektalne temperature. Tehnika rashlađivanja febrilnog djeteta. Uzimanje uzoraka za analize (obrisak nosa, ždrijela, anusa,...). Postavljanje nazogastrične sonde. Kateterizacija mokraćnog mjehura. Primjena lijekova subkutano, intrakutano i intravenski. Intraosalna primjena lijekova i infuzijskih otopina. Postavljanje intravenske infuzije.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari	Nastoji se smanjiti udio predavanja, koja predstavljaju lošiji način prenošenja znanja, ukoliko se ne radi o ekspertnim predavačima i visoko motiviranim i pripremljenim slušačima. Naglasak staviti na problemske seminare, u kojima se u interakciji unutar manjih skupina najbolje obrađuje nastavni sadržaj. Poželjno je u predavanjima i seminarima imati i "prikaz bolesnika" s aktualnom patologijom. Vježbe izvoditi u manjim grupama (3-4 po voditelju). Studente treba "voditi uz krevet bolesnika", uz	



	bolesnika pri dijagnostičkim postupcima, te bolesnika u polikliničkom radu. Pojedine zahvate provoditi na postojećim modelima (endotrahealna intubacija, kardiopulmonalna reanimacija, endovaskularna komunikacija). Pri prikazu vještina služiti se audio-vizualnim tehnikama.
--	---

1.7. Obveze studenata

Studenti su obvezni pohađati sve oblike nastave: predavanja, vježbe i seminare. Dužni su na vježbama biti primjereno odjeveni. Za seminare se trebaju unaprijed teoretski pripremiti koristeći preporučenu literaturu. Na koncu nastave pristupaju pismenom, praktičnom i usmenom dijelu završnog ispita. Student može pristupiti ispitu nakon što je odslušao predavanja i obavio seminare i vježbe.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	7,2	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1,8	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	0,4
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Praćenje usvojenog znanja i vještina studenata vrši se kontinuirano tijekom nastave i na završnom ispitu. Tijekom izvođenja nastave vodi se evidencija prisutnosti, a ocjenjuju se 2 parcijalna ispita (maksimalno 10% i 20 % bodova) u vidu pisanih testova i uspjeh na vježbama (maksimalno 20% bodova). Završni ispit je usmeni ispit (maksimalno 50% bodova).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Duško Mardešić. Pedijatrija. Zagreb : Školska knjiga, 2016

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Kliegman RM, St Geme JW III. Nelson Textbook of Pediatrics. 21st edition. Elsevier, Philadelphia, USA, 2019.
Branko Marinović. Anamneza i pregled u pedijatriji
Meštrović J. i sur. Hitna stanja u pedijatriji. Medicinska naklada, Zagreb, 2011.
Bralić I. i sur. Prevencija bolesti u dječjoj dobi. Medicinska naklada, Zagreb, 2014.
Grgurić J, Jovančević M. i sur. Preventivna i socijalna pedijatrija, Zagreb, 2017.
Kolaček S, Hojsak I, Niseteo T.: Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji. Medicinska naklada, Zagreb, 2018.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Duško Mardešić. Pedijatrija. Zagreb : Školska knjiga, 2016	44	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studenti na kraju nastave ispunjavaju anketu i ocjenjuju pojedinačno predavače.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Sanja Balen, dr.med.	
Naziv predmeta	Transfuzijska medicina	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	25(P20 + V0 + S5)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Upoznati studente sa:</p> <ul style="list-style-type: none">transfuzijskom medicinom kao jedinstvenom djelatnosti koja objedinjuje znanost, tehnologiju, medicinu, laboratorijsku dijagnostiku, javno zdravstvo i društvenu zajednicu u cjelini, te kao takva nije isključiva domena specijaliste transfuzijske medicine, već se njome bave i drugi zdravstveni djelatnici koji sudjeluju u transfuzijskom liječenju ili rabe laboratorijska ispitivanja u postavljanju dijagnoza, kao i svi koji se bave promidžbom i organizacijom davanja krvi.krvnim pripravcima kao jedinstvenim lijekovima proizvedenim iz ljudske krvi koji predstavljaju nacionalno bogatstvo za svaku zemlju upravo zbog nemogućnosti da se zamijene preparatima drugog podrijetlapotrebom da se osigura svaka karika lanca <i>iz vene davatelja u venu primatelja</i> za sigurno, učinkovito, optimalno i racionalno transfuzijsko liječenjekliničkom transfuzijskom praksomčinjenicom da transfuzijsko liječenje nosi sa sobom čitav niz rizika i nuspojavanužnim pravovremenim prepoznavanjem kako ranih, tako i kasnih transfuzijskih reakcija i njihovim djelotvornim liječenjempravilnim korištenjem mogućnosti koje pruža laboratorijska dijagnostika i točnim tumačenjem rezultata laboratorijskih testovasustavom kvalitete u transfuzijskoj medicinibioetikom u transfuzijskoj medicini		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Iako se predmet Transfuzijska medicina može slušati samostalno, zbog boljeg razumijevanja i kasnijeg povezivanja stečenih znanja, preporuča se da studenti imaju odslušan kolegij Interna medicina.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Opisati ulogu i značaj liječnika u promidžbi i motivaciji novih davatelja krvi u zdravoj populaciji. Objasniti kako donijeti pravilnu odluku o primjeni transfuzijskog liječenja, procjena rizika transfuzijskog liječenja i primjena alternativnog liječenja.</p> <p>Pratiti i procijeniti djelotvornosti transfuzijskog liječenja, prepoznavanje i liječenje ranih i kasnih transfuzijskih reakcija.</p> <p>Interpretacija i značaj laboratorijskih nalaza (imunohematoloških, biljega krvlju prenosivih bolesti, testova hemostaze) u postavljanju dijagnoze i terapije.</p> <p>Objasniti i raspraviti autolognu transfuziju – tko je kandidat, kada i kako je primijeniti.</p> <p>Procijeniti važnost promicanja načela <i>sigurnog</i> davatelja krvi i <i>usmjerene</i> transfuzije, te povezanost</p>		



laboratorijske dijagnostike, kliničke prakse i transfuzijskog liječenja.

Ustanoviti značaj HLA sustava u transplantaciji tkiva i organa, u sudskoj i forenzičkoj medicini, u dijagnostici različitih bolesti

Poduprijeti važnost bioetike u transfuzijskoj medicini: istovremena zaštita zdravlja davatelja krvi i bolesnika

Opisati bolesti koje se prenose transfuzijama krvnih pripravaka i derivata plazme: važnost točne i pravovremene dijagnostike

Kritički prosuđivati sustav osiguranja kvalitete.

1.4. Sadržaj predmeta

Povijest transfuzijske medicine: mitovi i legende, bazična otkrića, modeli u svijetu, etika, načela suvremene transfuzijske medicine.

Opća načela o darivanju krvi; uzimanje i laboratorijsko testiranje krvi; proizvodnja krvnih pripravaka.

Krv *in vivo* i *in vitro*, promjene u krvi tijekom skladištenja.

Karakteristike krvnih pripravaka i derivata plazme i indikacije za njihovu primjenu.

Krvlju prenosiive bolesti (testiranje, window fenomen, svrha karantene, look-back, traceability); Rizici transfuzijskog liječenja

Transfuzijske reakcije, sustavni nadzor transfuzijskog liječenja, klinička transfuzijska praksa

Beskrvno liječenje (autologna transfuzija, eritropoetin).

Sustav upravljanja kvalitetom u transfuzijskoj djelatnosti.

Važnost bioetike u transfuzijskoj medicini.

Imunologija krvnih grupa; ABO, Rh i ostali eritrocitni sustavi krvnih grupa, nasljeđivanje i distribucija, kliničko značenje eritrocitnih krvnih grupa.

Leukocitne, trombocitne i serumske krvne grupe (HLA, HPA i HNA sustavi) i njihovo kliničko značenje.

Hemostaza: fiziologija i patofiziologija, laboratorijsko testiranje.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo

1.6. Komentari

Nastava iz transfuzijske medicine je potrebna jer je:

- krv lijek i predstavlja nacionalno bogatstvo
- broj davatelja krvi sve manji i teško je osigurati dovoljno krvnih pripravaka i derivata plazme za transfuzijsko liječenje
- nedostatan broj *evidence based* radova pa se transfuzijsko liječenje često provodi prema iskustvu
- transfuzijsko liječenje nosi sa sobom čitav niz rizika i nuspojava
- visoka cijena transfuzijskog liječenja
- nužno da transfuzijsko liječenje bude sigurno, učinkovito, optimalno i racionalno
- liječnik opće medicine prva karika u lancu zdravstvene skrbi, a transfuzijska medicina predstavlja most između zdravog stanovništva i bolesnika

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,6	Usmeni ispit	0,6	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera		Referat		Praktični rad	



		znanja					
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).</p> <p>Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. <u>Tijekom nastave vrednuje se:</u> a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) pohađanje nastave.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Balen S. Osnove transfuzijske medicine, Medicinski fakultet Osijek 2014, II izdanje.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Grgičević D i sur. Transfuzijska medicina u kliničkoj praksi, Medicinska naklada 2006.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
<i>Naslov</i>				<i>Broj primjeraka</i>		<i>Broj studenata</i>	
Prof.dr.sc. Sanja Balen: Priručnik iz transfuzijske medicine				6		100	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
<p>1. Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.</p> <p>2. Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.</p>							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Josip Španjol, dr. med.	
Naziv predmeta	Urologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	42 (P15 + V22 + S5)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija je usvajanje osnovnih znanja i vještina i iz područja urologije. Cilj je upoznati studente i osposobiti ih za fizikalni pregled i uzimanje anamneze urološkog bolesnika, nadalje, znati postaviti urinski kateter u muškarca i žene, znati dijagnostičke i terapijske algoritme za maligne urogenitalne tumore. Znati dijagnostičke i terapijske algoritme za bolesnike s urolitijazom, uroinfekcijom. Znati metode i algoritme za rano otkrivanje malignih urogenitalnih tumora. Znati dijagnostičke i terapijske algoritme u bolesnika s ozljedom urogenitalnog sustava. Znati na adekvatan način previti ranu te prepoznati hitna stanja u urologiji.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
POLOŽEN ISPIT IZ ANATOMIJE, FIZIOLOGIJE I PATOFIZIOLOGIJE, PATOLOGIJE		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>PREDAVANJA:</p> <p>P1 - Uvod u predmet i povijesni osvrt</p> <p><i>Ishodi učenja:</i></p> <p>Upoznati se s ciljem kolegija urologija.</p> <p>Upoznati se i usvojiti znanje o povijesnim činjenicama razvoja urologije.</p> <p>P2 - Temelji urološke simptomatologije</p> <p><i>Ishodi učenja:</i></p> <p>Objasniti osnovne (najčešće) urološke simptome.</p> <p>Usvojiti znanja i znati jasno definirati te prepoznati pojedine specifične simptome u uroloških bolesnika</p> <p>Znati osnovna načela prepoznavanja pojedinih simptoma.</p> <p>P3 - Hitna stanja u urologiji</p> <p><i>Ishodi učenja:</i></p> <p>Objasniti i savladati hitna stanja u urologiji.</p> <p>Znati algoritme prepoznavanja i postupanja u hitnim urološkim stanjima.</p> <p>P4 - Dijagnostičke metode u urologiji</p> <p><i>Ishodi učenja:</i></p> <p>Usvojiti osnovne dijagnostičke metode u urologiji</p> <p>Znati objasniti razliku između pojedinih dijagnostičkih metoda.</p> <p>P5 - Endoskopija u urologiji</p> <p><i>Ishodi učenja:</i></p> <p>Objasniti najčešće endoskopske metode i postupke u urologiji.</p> <p>Razumjeti način primjene endoskopije.</p>		



P6 - Kongenitalne anomalije urotrakta

Ishodi učenja:

Znati opisati najčešće kongenitalne anomalije urotrakta te metode njihovog liječenja.

P7 - Patologija skrotuma i penisa

Ishodi učenja:

Objasniti pojedine entitete patologije skrotuma i penisa.

Znati metode dijagnostike i liječenja najčešćih nozoloških entiteta skrotuma i penisa.

P8 - Sterilitet u muškarca i erekcijska disfunkcija

Ishodi učenja:

Objasniti mehanizme nastanka steriliteta i erekcijske disfunkcije.

Znati metode dijagnostike i liječenja steriliteta i erekcijske disfunkcije.

P9 - Benigni tumori, upalne bolesti prostate, karcinom prostate

Ishodi učenja:

Znati prepoznati najčešći benigni tumor prostate (adenom) te razlikovati akutni od kroničnog prostatitisa.

Razumjeti način liječenja adenoma prostate i prostatitisa.

Objasniti indikacije i kontraindikacije za pojedine metode liječenja.

Znati opisati mehanizam djelovanja lijekova za liječenje adenoma prostate

Objasniti patogenezu i metode otkrivanja karcinoma prostate

Znati metode liječenja bolesnika s karcinomom prostate.

Usvojiti osnovna znanja o praćenju bolesnika s karcinomom prostate

P10 – Tumori bubrega

Ishodi učenja:

Usvojiti osnovni algoritam dijagnostike, liječenja i praćenja bolesnika s tumorom bubrega.

Znati prepoznati razliku između malignih i benignih tumora.

P11 - Tumori retroperitoneuma

Ishodi učenja:

Usvojiti osnovni algoritam dijagnostike, liječenja i praćenja bolesnika s tumorom retroperitoneuma.

Znati prepoznati razliku između malignih i benignih tumora.

P12 - Tumori mokraćnog mjehura

Ishodi učenja:

Usvojiti osnovni algoritam dijagnostike, liječenja i praćenja bolesnika s tumorom mokraćnog mjehura.

Znati prepoznati razliku između malignih i benignih tumora.

P13 - Infekcije urogenitalnog sustava

Ishodi učenja:

Definirati akutnu i kroničnu infekciju urogenitalnog sustava.

Razumjeti puteve prijenosa infekcije.

Razumjeti osnovne algoritme liječenja infekcije urogenitalnog sustava.

P14 - Urolitijaza

Ishodi učenja:

Objasniti i znati opisati pojedine vrste urolitijaze.

Objasniti i znati osnovne algoritme za dijagnostiku i liječenje urolitijaze.



P15 - Temelji transplantacije bubrega

Ishodi učenja:

Znati osnove odabira donora, tipizacije tkiva i tehnike transplantacije bubrega, te praćenja bolesnika s transplantiranim bubregom.

SEMINARI:

S1 - Dijagnostika i liječenje uroinfekta

Ishodi učenja:

Definirati akutnu i kroničnu infekciju urogenitalnog sustava.

Razumjeti puteve prijenosa infekcije.

Razumjeti osnovne algoritme dijagnostike i liječenja infekcije urogenitalnog sustava.

S2 - Rano otkrivanje i liječenje karcinoma bubrega

Ishodi učenja:

Objasniti patogenezu i metode ranog otkrivanja karcinoma bubrega

Znati metode liječenja bolesnika s karcinomom bubrega.

Usvojiti osnovna znanja o praćenju bolesnika nakon liječenja zbog karcinoma bubrega.

S3 - Liječenje uznapredovalog karcinoma mokraćnog mjehura

Ishodi učenja:

Znati osnove algoritme liječenja bolesnika s uznapredovalim karcinomom mokraćnog mjehura

Znati važnost multidisciplinarnog tima u liječenju uznapredovaloga karcinoma mokraćnog mjehura.

S4 - Diferencijalna dijagnostika mikrohematurije

Ishodi učenja:

Znati sva stanja i bolesti koje mogu dovesti do mikrohematurije

Znati algoritme dijagnostičke obrade bolesnika s mikrohematurijom.

S5 - Rano otkrivanje karcinoma prostate

Ishodi učenja:

Upoznati se s metodama ranog otkrivanja karcinoma prostate.

VJEŽBE:

V1-6 - Anamneza i fizikalni pregled urološkog bolesnika

Ishodi učenja:

Znati ispravno uzeti anamnezu i pregledati urološkog bolesnika.

V7-12 - Derivacije urina (urinski kateter, perkutana nefrostoma, ureteralna sonda)

Ishodi učenja:

Znati prepoznati najčešće tipove derivacije urina na bolesniku. Znati postaviti urinski kateter u muškarca i žene.

V13-18 - Endourologija

Ishodi učenja:

Znati prepoznati osnovne endourološke instrumente.

Upoznati se i vidjeti najčešće endourološke zahvate na bolesniku.

V19-22 - UTZ i RTG dijagnostika u urologiji

Ishodi učenja:

Znati razlikovati nalaze najčešćih slikovnih dijagnostičkih metoda u urologiji.

Upoznati se s UTZ pregledom urološkog bolesnika.



1.4. Sadržaj predmeta

Povijesni pregled urologije, upoznavanje s dijagnostikom i liječenjem tumora bubrega s temeljima urološke simptomatologije, potom se obrađuju : tumori mokraćnog mjehura, dijagnostičke metode u urologiji, karcinom prostate, tumori retroperitoneuma, benigni tumori i upalne bolesti prostate, urolitijaza, hitna stanja u urologiji, sterilitet, erekcijska disfunkcija, endoskopija u urologiji, infekcije urogenitalnog sustava, patologija skrotuma i penisa, kongenitalne anomalije urotrakta te temelji transplantacije bubrega. Na seminarima se detaljnije obrađuje: rano otkrivanje karcinoma prostate, diferencijalna dijagnostika mikrohematurije, dijagnostika i liječenje uroinfekta, liječenje uznapredovalog karcinoma mokraćnog mjehura, rano otkrivanje i liječenje karcinoma bubrega. Na vježbama student praktično svladava slijedeće postupke: fizikalni pregled urološkog bolesnika, derivaciju urina (urinski kateter, perkutana nefrostoma, ureteralna sonda), te temeljne endourološke i slikovne metode u urologiji.

Izvođenje nastave:

Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Predviđeno vrijeme trajanja nastave je ukupno 3 tjedna. Tijekom vježbi nastavnik pokazuje te nadzire aktivno sudjelovanje studenata u izvođenju vježbi. Nastavnici sa studentima ravnopravno obrađuju o specifičnostima izvođenja pojedine vježbe. Tijekom nastave održat će se obvezni test, te na kraju nastave usmeni završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem završnom ispitu student stječe 2 ECTS bodova.

PREDAVANJA

1. Temelji urološke simptomatologije
2. Tumori mokraćnog mjehura
3. Patologija skrotuma i penisa
4. Transuretralni i endoskopski zahvati u urologiji
5. Urolitijaza
6. Hitna stanja u urologiji
7. Benigni tumori i upalne bolesti prostate
8. Septični šok
9. Karcinom prostate
10. Sterilitet, Ereksijske disfunkcije
11. Tumori bubrega
12. Infekcija uropoetskog sustava
13. Tumori retroperitoneuma
14. Kongenitalne anomalije urotrakta
15. Temelji transplantacije bubrega

SEMINARI

1. Rano otkrivanje karcinoma prostate
2. Diferencijalna dijagnostika mikrohematurije
3. Dijagnostika i liječenje uroinfekta
4. Liječenje uznapredovalog karcinoma mokraćnog mjehura
5. Rano otkrivanje i liječenje karcinoma bubrega

VJEŽBE

1. Fizikalni pregled urološkog bolesnika
2. Derivacija urina (urinski kateter, perkutana nefrostoma, ureteralna sonda)
3. Endourologija

1.5. Vrste izvođenja nastave

- | |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> predavanja |
| <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice |
| <input checked="" type="checkbox"/> vježbe |
| <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu |
| <input type="checkbox"/> terenska nastava |

- | |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci |
| <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža |
| <input type="checkbox"/> laboratorij |
| <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad |
| <input type="checkbox"/> ostalo _____ |



1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

1. REDOVITO POHAĐANJE NASTAVE (testovi)
2. PRIPREMA ZA SEMINARE
3. POLAGANJE ISPITA

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U ukupnoj ocjeni pohađanje nastave te provjera znanja tijekom iste (test na kraju seminara i završni test pri kraju nastave) iznosi 50%, a usmeni ispit 50%.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Fučkar Ž, Španjol J. Urologija I i II, Medicinski fakultet u Rijeci, 2013.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Ž.Fučkar . Povijest urologije na Sušaku, Digital Point, Rijeka 2006.
2. <http://www.uroweb.org/nc/professional-resources/guidelines/online/>
3. Fučkar Ž i dr. Sonografija urogenitalnog sustava I. i II. dio. Digital Point, Rijeka; 2001

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Fučkar Ž, Španjol J. Urologija I i II, Medicinski fakultet u Rijeci, 2013.	37	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Dubravko Manestar, dr.med.	
Naziv predmeta	Aditivne tehnologije u ORL	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Cilj kolegija jest sintetizirati znanja iz područja ORL-a uz pomoć upotreba aditivnih tehnologija u medicini općenito.</p> <p>Prikazati prednosti i mjesto aditivnih tehnologija odnosno 3D tiska .</p> <ul style="list-style-type: none">- pregled razvoja modela za edukaciju, nastavna pomagala, modeli za trening kirurških vještina.- pregled razvoja epiteza i proteza koje zadovoljavaju funkcionalne i estetske kriterije. <p>Upoznavanje studenata s osnovama aditivne tehnologije primjenjene u području ORL-a. Povijesni razvoj, biotehnoške smjernice, sustava te vještine korištenja i snalaženje u 3D prostoru.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Položen ispit iz anatomije		
.		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Ponavljanje i sinteza znanja iz različitih područja medicine uz primjenu aditivnih tehnologija, omogućiti planiranje modela za treniranje vještina te epiteza koje bi nadoknadile gdje nije moguće primjeniti osnovne principe plastične i rekonstruktivne kirurgije glave i vrata.</p>		
1.4 Sadržaj predmeta		
Šk.sat	NASTAVNA JEDINICA	NASLOV I SADRŽAJ
1-2.	Uvod u kolegij, kraći pregled aditivnih tehnologija. Osnove snalaženja u 3D prostoru.	
3-4	Razvoj modela za edukaciju, nastavna pomagala, modeli za trening kirurških vještina.	
5-6.	Pristup razvoju epiteza i proteza koje zadovoljavaju funkcionalne i estetske kriterije.	
7-8.	Primjer kliničke prakse, nadoknada djelomičnog nedostatka uške epitezom izrađenom 3 D printerom	
9-10.	Primjer kliničke prakse, nadoknada djelomičnog nedostatka piramide nosa epitezom izrađenom 3 D printerom	
11-20.	Seminarski rad –PP prezentacija o primjeni aditivnih tehnologija u medicini	
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6 Komentari		



1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, izrada PP prezentacije za seminar.

Obzirom na povezanost nastavnih jedinica koje traju po 2 do 4 školska sata, potrebno je redovita nazočnost i aktivno učestvovanje.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	0,2	Kontinuirana provjera znanja		Usmena i poster prezentacija		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjuje se svaki aspekt rada studenta u cilju usvajanja znanja i vještina, a koji je u skladu sa sadržajem kolegija.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Maričić, Sven; Manestar Dubravko: Prezentacije s predavanja, Centar za biomodeliranje i inovacije u medicini Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2017.

-Šercer, Mladen; Katalenić, Miodrag; Godec, Damir; Pilipović, Ana: **Aditivna proizvodnja u medicini**, Centar za aditivne tehnologije Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2015., 24-31 str.

-Vladimir Katić, Drago Prgomet i sur. Otorinolaringologija glave i vrata, **Osnovni principi plastične i rekonstruktivne kirurgije glave i vrata**, Naklada LJEVAK d.o.o. 2009. Str. 342- 376

-John Beumer, Rusell Nishimura, and Eleni Roumans: **Restoration of Palatal, Nasal, and Orbital Defects** u knjizi Paul J. Donald, Jack L. Gluckman, Dale H. Rice: The Sinuses, Raven Press New York 1994. str 495- 518

-D. Ralph Millard, jr., **A Rhinoplasty Tetralogy**, Little Brown and Company 1996. str 406-412

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

-**Saddle Nose in Wegener Granulomatosis: How I Do It** (u tisku)

Dubravko Manestar, Sven Maričić, Sanjin Fućak, Daiga Marnauza, Marko Velepić,

-**Auricular epithesis** Dubravko Manestar, Sven Maričić, Dean Komljenović, Damir Miletić, Antonija Ružić Baršić, Emanuel Borović The Laryngoscope Volume 127, Issue 3, pages 574–576, March 2017

-**Facial Prosthesis** Tatjana Dostalova, Jiri Kozak, Milan Hubacek, Jiri Holakovsky, Pavel Kříž, Jakub Strnad and Michaela Seydlova, INTECH Open Access Publisher, 2011

- **Primjena anatomskog modela nosne šupljine i pripadajućih paranazalnih sinusa „3D fess slices®” u nastavi anatomije** Darko Manestar, Sven Maričić, Mirjana Manestar, Tamara Šoić Vranić, Gordana Brumini, Dubravko Manestar, Mladen Perinić, Dragica Bobinac, Medicina Fluminensis, Vol.50 No.2. 2014 (str.219-226)

-**Aditivne tehnologije u medicini** Iva Vidas, Završni rad sveučilišnog preddiplomskog studija, sfsb, lipanj 2016

-**The Production of Anatomical Teaching Resources Using Three-Dimensional (3D) Printing Technology**

Paul G. McMenamin, Michelle R. Quayle, Colin R. McHenry, Justin W. Adams, Anat Sci Educ 7: 479–486. 2014

-**Use of 3D printed models in medical education: A randomized control trial comparing 3D prints versus cadaveric materials for learning external cardiac anatomy** Kah Heng Alexander Lim, Zhou Yaw Loo, Stephen J. Goldie, Justin W. Adams, Paul G. McMenamin Anatomical Sciences Education Volume 9, Issue 3 May/June 2016, Pages 213–221

-**Virtual surgical planning and 3D printing in prosthetic orbital reconstruction with percutaneous implants: a**



technical case report Yu-Hui Huang, Rosemary Seelaus, Linping Zhao, Pravin K Patel, Mimis Cohen Med Case Rep J. 2016; 9: 341–345.			Int
<i>1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>			
<i>Naslov</i>		<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Maričić, Sven; Manestar Dubravko: Prezentacije s predavanja, Centar za biomodeliranje i inovacije u medicini Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2017.		Dostupno u repozitoriju Dabar	10
Šercer, Mladen; Katalenić, Miodrag; Godec, Damir; Pilipović, Ana: Aditivna proizvodnja u medicini, Centar za aditivne tehnologije Fakulteta strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2015., 24-31 str		1	10
Vladimir Katić, Drago Prgomet i sur. Otorinolaringologija glave i vrata, Osnovni principi plastične i rekonstruktivne kirurgije glave i vrata, Naklada LJEVAK d.o.o. 2009. Str. .342- 376		1	10
-John Beumer, Rusell Nishimura, and Eleni Roumans: Restoration of Palatal, Nasal, and Orbital Defects u knjizi Paul J. Donald, Jack L. Gluckman, Dale H. Rice: The Sinuses, Raven Press New York 1994. str 495- 518		1	10
D. Ralph Millard, jr., A Rhinoplasty Tetralogy, Little Brown and Company 1996. str 406-412		1	10
<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>			
Studentska anketa			



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Lidija Orlić, dr.med	
Naziv predmeta	Akutno bubrežno oštećenje	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V5+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Akutno bubrežno oštećenje (ABO) karakterizira naglo narušavanje bubrežne funkcije u periodu od nekoliko sati do nekoliko dana. Veliki broj bolesnika se hospitalizira zbog ABO, još veći broj (oko 5%) hospitaliziranih bolesnika razvije neki stupanj ABO. Unatoč napretku medicine incidencija se nije smanjivala tijekom zadnja dva desetljeća.</p> <p>ABO je multifaktorijske geneze. Ovisno o etiologiji dijali se na prerenalne, renalne i postrenalne. Prerenalno ABO je najčešći uzrok i najčešće se javlja uslijed gubitka volumena. Renalni uzroci ABO su najrjeđi, mogu nastati zbog tubularne bolesti, glomerularne bolesti, intersticijske i vaskularne bolesti. Postrenalno ABO nastaje zbog opstrukcije na različitim nivoima urotrakta.</p> <p>Neophodno je na vrijeme postaviti dijagnozu ABO kao i uzrok zbog kojeg je nastalo. U tome nam pomažu klinička slika i određene dijagnostičke pretrage. Simptomi su često ograničeni i na vrijeme neprepoznati. Povezani su sa znakovima uremije (što je nažalost znak već uznapredovalog oštećenja) i uvjetovani bolesti koje je dovelo ABO. Što se prije bolest dijagnosticira i kao i njen uzrok uspješnost liječenja je bolja.</p> <p>Bez obzira na napredak u medicini i novije tehnološke mogućnosti još uvijek je vrlo visoka smrtnost u ABO i do 50%, a u nekim skupinama bolesnika smrtnost je i do 80%. Dio bolesnika se potpuno oporavi, a kod dijela može doći do trajnog oštećenja bubrežne funkcije. U oko 5% bolesnika s ABO, ne dolazi do oporavka bubrežne funkcije, te im je potrebno trajno liječenje dijalizom.</p> <p>ABO je još uvijek medicinski izazov kako u istraživanju, nastanku tako i u liječenju. Rano prepoznavanje bolesti je neophodno, adekvatno liječenje poduzeto na vrijeme može znatno pridonijeti boljoj prognozi.</p> <p>Kroz predavanja, seminare i vježbe studenti će usvojiti temeljno znanje, osnove dijagnostike i principe liječenja ABO.</p> <p>Posebni naglasak će biti na ranom prepoznavanju i početku adekvatnog liječenja.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni ispit iz Interne medicine i Farmakologije		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Stekeno znanje o prepoznavanju ABO dijagnostici i principima liječenja, studenti će moći primjenjivati u svakodnevnom radu. Obzirom da se ABO javlja u velikom broju bolesnika u sklopu drugih bolesti, stečeno znanje omogućit će im ranije prepoznavanje ABO i adekvatnije liječenje bolesnika te na taj način svakako utjecati na poboljšanje ishoda tj. smanjenje morbiditeta i mortaliteta.</p>		



1.4. Sadržaj predmeta

Cilj kolegija je upoznati studente medicine s akutnim bubrežnim zatajenjem.

Na kolegiju studenti će se upoznati s slijedećim temama:

- Etologija ABO
- Posebni rizični čimbenici koji utječu na učestalost pojave ABO
- Klinička slika ABO
- Oštećenje drugih organskih sustava u ABO
- Dijagnostika u ABO
- Liječenje ABO
- Doziranje lijekova u ABO
- Dijalitičke metode liječenja u ABO
- Primjena stečenog znanja kroz primjere bolesnika

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☐ ostalo

1.6. Komentari

Vježbe će se izvoditi na Zavodu za dijalizu, nefrologiju i transplantaciju

1.7. Obveze studenata

Prisutnost na predavanjima, seminarima i vježbama (najmanje 80%)

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Rad studenta na kolegiju vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Vrhovac B i suradnici: Interna medicina.IV izdanje. Naklada «Ljevak» Zagreb, 2008.
2. Harrison's Principals of internal medicine 16th Ed. , 2005.
3. Lewington A, Kanagasundaram S. Renal association clinical practice guidelines on acute kidney injury. Nephron Clin Pract 2011;118(suppl 1):349–390

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- 1.Gabrić S. : Simptomi i znaci – dijagnostički pristup, Bokvica, Zagreb, 1995.
2. Schrier RW, et al. Acute renal failure: definitions, diagnosis, pathogenesis, and therapy. *J Clin Invest.* 2004;114:5-14
3. Gallagher M, et al. Long-term survival and dialysis dependency following acute kidney injury in intensive care: extended follow-up of a randomized controlled trial. *PLoS Med.* Feb 2014;11(2):e1001601.
4. Sharhuddin A, Molitors B. Pathophysiology of ischemic acute kidney injury. *Nat Rev Nephrol* 2011;7:189-200.
5. Sladoje-Martinović, Orlić L, Župan Ž. Biomarkeri ranog otkrivanja akutnog bubrežnog zatajenja. *Medicina*



fluminensis 2010;46(4):458-62.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Vrhovac B i suradnici: Interna medicina.IV izdanje. Naklada «Ljevak» Zagreb, 2008.	45	15
Harrison's Principals of internal medicine 16th Ed. ,e-udžbenik	dostupan u okviru institucijske pretplate na bazu AccessMedicine	15
Lewington A, Kanagasundaram S. Renal association clinical practice guidelines on acute kidney injury. Nephron Clin Pract 2011;118(suppl 1):349–390	dostupan u okviru nacionalne i institucijske pretplate na bazu podataka	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Putem upitnika koji će biti anonima, na početku izvođenja nastave i na kraju.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke-Vrbanić	
Naziv predmeta	Amputacija ekstremiteta nije kraj već novi početak (rehabilitacijski postupnik)	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P10+V0+S15)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Upoznavanje s etiologijom amputacija; upoznavanje s uzrocima rizičnosti; upoznavanje s osnovama rehabilitacije. Upoznavanje sa programom rehabilitacije u predoperacijskoj, postoperacijskoj, predprotetičkoj i protetičkoj fazi. Spoznavanje važnosti interdisciplinarnog timskog rada u cjelovitom pristupu rehabilitacije. Važnost kontrole boli i psihološke potpore, formiranje bataljka, funkcionalna rehabilitacija. Kontraindikacije za protetičku rehabilitaciju. Klinički pregled lokomotornog i neuromišićnog sustava; testovi za procjenu funkcionalnih sposobnosti i određivanje funkcionalnih ciljeva kod protetičke opskrbe i rehabilitacije. Upoznavanje s osnovama protetike. Upoznavanje s algoritmom svladavanja aktivnosti s protezom. Evaluacijski upitnici koji ispituju pokretljivost i funkciju bolesnika s amputacijom donjeg ekstremiteta.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušan kolegij 5. godine studija Medicine - Fizikalna i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Na kraju kolegija Amputacija ekstremiteta nije kraj već novi početak (rehabilitacijski postupnik) očekuje se da će student biti sposoban:</p> <ol style="list-style-type: none">1. prepoznati normalan motorički obrazac pokreta gornjih i donjih ekstremiteta tijekom provođenja aktivnosti svakodnevnog života2. razumijeti važnost rane rehabilitacije bolesnika nakon amputacije ekstremiteta3. razumijeti važnost multidisciplinarnog pristupa liječenju bolesnika sa amputacijom ekstremiteta4. upoznati se sa osnovama protetike5. upoznati se sa algoritmom svladavanja aktivnosti s protezom		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Normalan motorički obrazac pokreta gornjih i donjih ekstremiteta u aktivnostima svakodnevnog života. Uloga rehabilitacije u modernoj medicini i društvu. Rehabilitacijski program kod bolesnika nakon amputacije ekstremiteta. Osnove protetike kod amputacije ekstremiteta, osvrt na ubrzan razvoj tehnologije. Primjena ortopedskih i protetičkih pomagala. Klinička evaluacija lokomotornog i neuromuskularnog sustava.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje, izrada eseja, uspješno polaganje završnog ispita		



1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Kolegij je organiziran u vidu predavanja i seminara pri čemu se nastoji potaknuti studenta na aktivno sudjelovanje u nastavi i na raspravu o zadanim temama. Na predavanjima i seminarima student s nastavnikom aktivno usvaja vještine kliničke evaluacije bolesnika, uz određivanje i evaluaciju habilitacijskih i rehabilitacijskih protokola po kliničkim sjernicama, te raspravlja o zadanim temama. Nastavnik ocjenjuje sudjelovanje studenta u radu (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje itd).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. DeLisa JA i sur. Physical medicine and rehabilitation (selected chapters). Lippincot, Williams and Wilkins, 2010.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Braddom RL i sur. Physical medicine & rehabilitation, 3rd.ed. Philadelphia, PA, Elsevier, 2007.
2. Kovač I, Kauzlarić N, Živković O, Mužić V, Abramović M, Vuletić Z, Vukić T, Ištvanović N, Livaković B. Rehabilitacija osoba s amputacijom donjih udova-smjernice za klinički rad u Hrvatskoj Fizikalna i rehabilitacijska medicina, 2015.
3. Internetski pretraživači najnovijih kliničkih studija u stručnim i znanstvenim časopisima (PubMed, Up to Date...).

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Poglavlja iz odabrane literature dostupna svim studentima putem nacionalne i institucijske preplate		25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

1. Diskusija u grupi
2. Observacija od ostalih kolega
3. Esej
4. Završni ispit
5. Transparentnost - rezultati završnog ispita biti će objavljeni na internetskoj stranici kolegija



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas, dr.med.	
Naziv predmeta	Anatomska sekcija topografskih regija glave i vrata	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V20+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj predmeta je kroz teorijsku i praktičnu nastavu naučiti studenta da samostalno secira zadane anatomske strukture topografskih regija glave i vrata čovjeka. Samostalnom sekcijom glave i vrata student će imati puno detaljniji uvid u sadržaj topografskih regija, jer tijekom redovite nastave iz anatomije studenti dobivaju već gotove, secirane strukture. Na ovaj način omogućit će im se i bolje razumijevanje odnosa pojedinih struktura u topografskim regijama glave i vrata. Studentima 5. godine, koji pohađaju nastavu iz kirurgije, otorinolaringologije te maksilofacijalne kirurgije i stomatologije, anatomska sekcija može samo dodatno pomoći u boljem prepoznavanju i pronalaženju određenih anatomskih struktura, koje su im od interesa.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Odslušana nastava i položeni kolokvij iz topografskih regija glave i vrata (Regiones capitis et colli), koji se polaže na kolegiju Anatomija, tijekom drugog semestra 1. godine sveučilišnog studija Medicine.</p>		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Ishodi učenja će biti vidljivi po završetku anatomske sekcije, zadanih topografskih regija. Ovisno o ispunjenju tehničkih zahtjeva anatomske sekcije (preciznost) i ovisno o broju seciranih, zadanih anatomskih struktura, student će biti ocijenjen.</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Sekcija topografskih regija glave i vrata</p> <ol style="list-style-type: none">1. Potkožni sloj prednje i bočne strane vrata, Regio colli media2. Trigonum caroticum, Trigonum submandibulare3. Regio colli lateralis, Spatium scalenovertbrale4. Regio parotideomasseterica, Regio temporalis, Regio buccalis, Fossa retromandibularis5. Spatium parapharyngeum, Fossa infratemporalis et pterygopalatina		
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6 Komentari</i>	<p>Svaki blok nastave sastoji se od jednog sata predavanja, čime se napravi uvod u naredna dva puta po dva sata, kada student samostalno secira, uz pomoć i vodstvo mentora. Predviđeno je maksimalno 20 studenata, koji bi radili u grupama od 5 studenata. Uz voditelja, doc.dr.sc. Jurja Arbanasa dr.med., u izvođenju nastave će sudjelovati i suradnica, izv.prof.dr.sc. Gordana Starčević Klasan dr.med, također djelatnica Zavoda za anatomiju.</p>	



1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi te ispunjavanje zadanih zadataka u praktičnoj nastavi

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Tijekom predavanja provjeravati će se znanje studenata kroz razgovor
Analizirati će se rezultati praktičnog rada, ovisno o ispunjenju tehničkih kriterija anatomske sekcije i ovisno o broju seciranih zadanih anatomske struktura.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Detton AJ. Grant's dissector 16th Edition. Wolters Kluwer, Philadelphia, USA, 2017.
Atlas anatomije čovjeka

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Tank PW. Grant's dissector 13th Edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, USA, 2005.
Lisowski FP. A Guide to Dissection of the Human Body 2nd Edition. World Scientific Publishing, Singapore, Indonesia, 2003.
Križan Z. Kompendij anatomije čovjeka II.dio. Pregled građe glave vrata i leđa. 3. izdanje, Školska Knjiga Zagreb, 1999.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Atlas anatomije čovjeka	22 tiskanih + e-oblik dostupan za sve studente	15

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa o uspješnosti obavljene nastave



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Josip Španjol, dr.med.	
Naziv predmeta	Animalni modeli u urološkim istraživanjima s kliničkom primjenom	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
SVLADAVANJE MOGUĆNOSTI I KORISTI PRAVILNE IMPLEMENTACIJE ANIMALNIH MODELA U UROLOŠKIM KLINIČKIM ISTRAŽIVANJIMA		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
POLOŽEN ISPIT IZ ANATOMIJE, BIOLOGIJE, HISTOLOGIJE, FIZIOLOGIJE I PATOFIZIOLOGIJE		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. Naučiti etičke principe korištenja životinja u medicinskim istraživanjima.2. Znati navesti i prepoznati najčešće korištene animalne modele u urološkim istraživanjima.3. Znati detaljno opisati najčešći animalni (štakorski) model transplanatacije bubrega te kronične renalne insuficijencije.4. Naučiti prednosti i nedostatke animalnih modela u urološkim istraživanjima.5. Naučiti osnovne kirurške i anesteziološke tehnike u izvođenju animalnih modela.6. Upoznati se s mogućim negativnim posljedicama neprimjerenog korištenja životinja u medicinskim istraživanjima.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Već duži niz godina u modernoj kirurgiji i urologiji postoji tendencija intenzivnog uključivanja i primjene animalnih modela u istraživanjima. Urološka istraživanja najčešće imaju za cilj testiranje i usavršavanje novih kirurških tehnika, materijala ili lijekova, ali i razjašnjavanje patogeneze brojnih bolesti i sindroma. Kliničke medicinske grane brzo napreduju kako pod pritiskom proizvođača medicinske opreme i lijekova tako i zbog općenite težnje u društvu za svemogućom medicinom i dostizanjem trenutka kada neće postojati neizlječive bolesti. Shodno tome iz dana u dan sve više raste uporaba animalnih modela u svakodnevnoj kliničkoj, istraživačkoj praksi.</p> <p>Primjerice dnašnja istraživanja na području transplantacije organa nezamisliva su bez animalnih modela. Transplantacija bubrega zlatni je standard u liječenju kroničnog, terminalnog bubrežnog zatajenja. Današnji uspješni postupci i kirurška tehnika u humanoj transplantaciji bubrega rezultat su proširenih istraživanja i eksperimenata na životinjama. Tako je primjerice akutno odbacivanje bubrega danas vrlo rijetko upravo zbog dobre imunosupresije usavršene na animalnim modelima. U počecima eksperimentalne kirurgije i urologije uglavnom su se za uvježbavanje i usavršavanje kirurške tehnike koristile velike životinje poput svinje, ovce, psa. No, u današnje vrijeme, vrijeme molekularne biologije, translacijske medicine i genetike koriste se uglavnom štakori što zahtijeva primjenu novih mikrokirurških tehnika za postizanje sličnih rezultata kao u velikih životinja. Široka primjena životinja u eksperimentalnoj kirurgiji i urologiji skriva mnoge opasnosti od neetičnog postupanja. Kako bi se izbjegla zlouporaba te svela na minimum patnja životinja koje sudjeluju u kliničkim istraživanjima svi istraživački centri imaju posebne etičke odbore koji se bave animalnom etikom te donose jasna i nedvosmislena pravila o držanju, postupanju te žrtvovanju životinja u istraživanju, moraju dati i suglasnost na svako planirano istraživanje koje uključuje žive životinje. Shodno narečenom moderna urološka</p>		



istraživanja nezamisliva su bez odgovarajućih animalnih modela, a rezultati istih vrlo brzo se implementiraju u svakodnevnu kliničku praksu, pa je stoga neophodno upoznati studente medicine i s ovim aspektom urološke svakodnevnice, posebice zato što se ista provode i na našoj Klinici u suradnji sa Zavodom za anatomiju Medicinskog fakulteta u Rijeci.

Nastavne jedinice u okviru kolegija:

I. dan

1. Etički principi i pravila postupanja s eksperimentalnim (laboratorijskim) životinjama:

- seminar (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti etičke principe korištenja životinja u medicinskim istraživanjima,
- naučiti pravila postupanja s eksperimentalnim (laboratorijskim) životinjama,
- obraditi moguće etičke konflikte u korištenju eksperimentalnih životinja,
- naučiti dizajnirati studiju koja uključuje korištenje eksperimentalnih životinja uz primjenu etičkih principa.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (Etički kodeks Oksfordskog sveučilišta o postupanju s eksperimentalnim životinjama i *Handouts* o etičkim principima korištenja životinja u istraživanju na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci)
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

2. Upoznavanje s osnovama anatomije najčešće korištene životinje (štakora) u eksperimentalnoj urologiji

seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti najpoznatije sojeve laboratorijskih štakora,
- naučiti prikazati i prepoznati organe abdominalne i torakalne šupljine u štakora.

b) Nastavne metode:

- pod vodstvom tutora svaki student će proučiti snimke i anatomske sheme štakorske torakalne i abdominalne šupljine,
- gledanje filma sekcije štakora i detaljnije upoznavanje s anatomijom štakorske abdominalne i torakalne šupljine.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu označavanja slike ili anatomske sheme.

II. dan

3. Najčešće korišteni animalni modeli u povijesti urološkog istraživanja

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti osnove iz povijesnice eksperimentalne urologije,
- naučiti nekoliko najčešće korištenih modela krupnih životinja posebice pri uvježbavanju i utiranju puta prvoj uspješnoj



transplantaciji bubrega u ljudi.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (nastavni tekst na web stranici katedre i *Handouts* o povijesti eksperimentalne urologije i transplantacijske kirurgije),
- prikaz kratkog dokumentarnog filma o povijesti transplantacije bubrega.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

4. Osnovne kirurške tehnike u štakora

- seminar (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti prepoznati kirurške instrumente i šivači materijal koji se koriste u eksperimentalnoj urologiji na štakoru,
- upoznati se s korištenjem odgovarajućih optičkih pomagala u eksperimentalnoj urologiji na štakoru.

b) Nastavne metode:

- prikaz kirurških instrumenata,
- prikaz kratkog filma o korištenju biološke lupe i operacijskog mikroskopa.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

III. dan

5. Uzgoj, anestezija i žrtvovanje eksperimentalnih životinja

- seminar (5h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti razlike i prednosti između anestezioloških metoda primjenjivih na štakora,
- naučiti kako izgleda pravilan smještaj laboratorijskih životinja,
- naučiti načine žrtvovanja laboratorijskih štakora.

b) Nastavne metode:

- prikaz kratkog filma o postupku anesteziranja, držanja i žrtvovanja životinja,
- upoznavanje s normativima i pravilima (*Handouts*) smještanja životinja te uklanjanja njihovih lešina,
- obilazak štale i laboratorija za eksperimentalnu kirurgiju pri Zavodu za anatomiju Medicinskog fakulteta u Rijeci.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

IV. dan

6. Štakorski model kroničnog bubrežnog zatajenja

- seminar (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti metodu dizajna i provedbu modela kroničnog bubrežnog zatajenja,



- upoznati se s kirurškom tehnikom subtotalne nefrektomije,
- naučiti laboratorijske parametre za praćenje bubrežne funkcije u štakora.

b) Nastavne metode:

- prikaz filma izvođenja subtotalne nefrektomije,
- proučiti predloženu literaturu (natavni tekst na web stranicama Katedre za urologiju te *Handouts*),
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

7. Etički problemi i alternative štakorskog modela kronične renalne insuficijencije
seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti moguće nedostatke animalnog modela,
- upoznati se s mogućim etičkim problemima,
- upoznati se s mogućim alternativama u proučavanju renalne insuficijencije.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (natavni tekst na web stranicama Katedre za urologiju te *Handouts*),
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

V.dan

8. Štakorski model transplantacije bubrega

- seminar (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti metodu, dizajn i provedbu modela transplantacije bubrega,
- upoznati se s kirurškom tehnikom transplantacije bubrega u štakora,
- naučiti razlikovati osnovne pojmove u transplantacijskoj kirurgiji (hladna i topla ishemija, akutno i kronično odbacivanje organa).

b) Nastavne metode:

- prikaz filma izvođenja transplantacije bubrega u štakora,
- proučiti predloženu literaturu (natavni tekst na web stranicama Katedre za urologiju te *Handouts*),
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

9. Etički problemi i alternative štakorskog modela transplantacije bubrega
seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti moguće nedostatke animalnog modela,
- upoznati se s mogućim etičkim problemima,
- upoznati se s mogućim alternativama u proučavanju transplantacije



bubrega, posebice problemom hladne ishemije i reperfuzijskog oštećenja.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (nastavni tekst na web stranicama Katedre za urologiju te *Handouts*)
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

d) Evaluacija nastave:

- studentska anketa.

VI. dan

ISPIT: test od 70 pitanja na principu *multiple choice* u trajanju od 60 minuta.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
☒ multimedija i mreža
☒ laboratorij
☒ mentorski rad
☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

REDOVITO POHAĐANJE NASTAVE, PRIPREMA ZA SEMINARE, POLAGANJE PISMENOG ISPITA

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U ukupnoj ocjeni pohađanje nastave ima udio od 8%, aktivnost u nastavi 12%, kontinuirana provjera znanja 50%, , pismeni ispit 30 %.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Nastavni tekst na web stranicama Katedre za urologiju Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

http://www.utm.edu/staff/rirwin/public_html/RatAnat.htm
http://www.biologymad.com/ratphotos/ratdissection_files/frame.htm
<http://www.oxfordanimalethics.com/home>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Odabrana literatura dostupna u otvorenom pristupu svim polaznicima		25



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Dean Markić, dr.med.	
Naziv predmeta	Benigna hiperplazija prostate i kateterizacija mokraćnoga mjehura	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (PO+VO+S25)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Nakon ove nastavne jedinice studenti će biti osposobljeni primjeniti stečeno znanje o problemu benigne hiperplazije prostate (BHP) na primjeru specifičnog bolesnika i uočiti znanja koja im još nedostaju i kako ih mogu usvojiti. Također će biti osposobljeni za kateterizaciju mokraćnoga mjehura kako u muškaraca tako i u žena.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen ispit iz anatomije, fiziologije, patologije i patofiziologije.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Nakon ove nastavne jedinice student će biti osposobljen za: 1.Navesti, i na primjerima bolesnika, procijeniti kriterije za postavljanje dijagnoze benigne hiperplazije prostate. 2.Razlikovati bolesnike koji imaju BHP, karcinom prostate i uroinfekciju na temelju simptoma. 3.Razlikovati bolesnike koji imaju BHP, karcinom prostate i uroinfekciju na temelju kliničkog nalaza. 4.Ispravno protumačiti vrijednost tumorskoga markera prostata specifičnog antigena (PSA). 5.Opisati potrebu za dijagnostičkom obradom bolesnika koji boluju od BHP. 6.Samostalno učiniti digitorektalni pregled na modelu. 7.Procijeniti kada terapijski intervenirati. 8.Procijeniti kada liječenje treba biti medikamentozno, a kada kirurško. 9.Usvojiti znanje o potrebi savjetovanja bolesnika o mijenjanju rizičnih životnih navika (konzumacija alkohola, izbjegavanje začinjene hrane, izbjegavanje hladnoće, promjena navike pijenja tekućine navečer). 10.Ocijeniti kada i kako kontinuirano pratiti bolesnika (naručivanje na kontrolne preglede, mijenjanje terapije, ponavljanje dijagnostičkih pretraga). 11.Ispravno postaviti indikaciju za kateterizaciju mokraćnoga mjehura. 12.Razlikovati različite vrste urinskih katetera i indikacije za njihovo postavljanje. 13.Samostalno učiniti kateterizaciju mokraćnoga mjehura (u muškarca i žene) na modelu. 14.Samostalno učiniti kateterizaciju mokraćnoga mjehura (u muškarca i žene) na pacijentu. 15.Usvojiti znanje o komplikacijama kateterizacije i njihovom rješavanju.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Benigna hiperplazija prostate (BHP) je najčešća dobroćudna neoplazma u odraslih muškaraca. Incidencija se povećava s dobi te je tako u SAD, BHP četvrta po redu dijagnoza u muškaraca starijih od 50 godina (13,5%). Histološka pojavnost prednjači nad kliničkom, uz njezinu prvu pojavu u dvadesetim godinama života da bi se ona zatim povećavala sa starošću, praktički linearno s dobi.		



Prirodni tijek BPH je karakteriziran dobro poznatom činjenicom da je prostata organ koji raste tijekom života (prosječni godišnji porast volumena prostate je 1,6%), pa je tako i BHP progresivna bolest. Čimbenici rizika za progresiju BHP su dob, volumen prostate i PSA. S povećanjem volumena prostate povećava se i broj odnosno težina smetnji vezana uz BHP. One imaju veoma važan utjecaj na zdravlje bolesnika i kvalitetu njegova života, naročito nikturija. Komplikacije su također značajne: retencija urina, kamenci mokraćnoga mjehura, uroinfekcije, krvarenje, kronično ili akutno bubrežno zatajenje. Iz toga razloga možemo reći da je BHP od velikoga javno-zdravstvenoga interesa. Do sada rečeno naglašava važnost pravodobnog dijagnosticiranja i liječenja bolesnika s benignom hiperplazijom prostate.

Kateterizacija mokraćnoga mjehura je rutinski postupak koji omogućava direktnu drenažu urina iz mokraćnoga mjehura. Radi se o jednom od najčešće izvođenih terapijsko-dijagnostičkih postupaka kako u vanbolničkim tako i u bolničkim uvjetima. Trajni urinski kateter ima čak do 23% Europljana starijih od 65 godina koji trebaju pomoć u kući. Analiza podataka iz 10 bolnica u Nizozemskoj pokazala je kako je ciljnog dana od 16495 hospitaliziranih bolesnika njih 3335 (20,2%) imalo urinski kateter. Kateterizacija sa sobom nosi i određene rizike. Infekcija mokraćnog sustava (IMS) je najčešća komplikacija vezana uz kateterizaciju mokraćnoga mjehura. Godišnje se samo u SAD prijavi više od 500.000 IMS vezanih uz kateterizaciju odnosno urinski kateter. Istraživanja su pokazala kako se čak do 69% IMS vezanih uz kateter može spriječiti pridržavanjem preventivnih mjera, a time bi se moglo spriječiti i do 9000 smrti u jednoj godini. S obzirom kako veliki broj bolesnika ima urinski kateter i kako neželjene posljedice mogu dovesti čak i do smrti neophodno je da se kateterizacija mokraćnoga mjehura učini shodno suvremenim preporukama i na standardiziran način.

Ovaj elektivni predmet je potreban studentima 5. godine jer bi obrađivao problematiku benigne hiperplazije prostate, a sve kao nadopuna kolegiju iz urologije. S obzirom da se liječnik koji završi Medicinski fakultet educira za poslove liječnika opće medicine neophodno je da bude dobro upoznat s ovim kliničkim entitetom. Naime, iako se radi o stanju koje zahvaća samo jedan spol, podatak da se BHP javlja u 50% ljudi koji imaju 50 godina, odnosno u 90% ljudi koji imaju 90 godina najbolje govori o značenju ove bolesti. Liječnik koji se bavi poslom opće medicine zasigurno će imati pacijente koji će tražiti njegovu pomoć kako zbog simptoma koje BHP izaziva ili komplikacija bolesti. Iz toga razloga je neophodno studente medicine educirati za prepoznavanje i liječenje ove bolesti kao i njezinih komplikacija. Ovaj kolegij namijenjen je i detaljnijem upoznavanju studenta opće medicine s kateterizacijom mokraćnoga mjehura. Naime radi se o osnovnoj vještini koju bi trebao poznavati svaki liječnik. Uvježbavanje pod nadzorom mentora najprije na modelu, a nakon toga postavljanje katetera kod pacijenata predstavlja ispravan put u svladavanju ove vještine.

Nastavne jedinice u okviru kolegija:

I. dan

1. Benigna hiperplazija prostate (BHP)

-predavanje (1h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- upoznavanje s epidemiologijom, patofiziologijom, kliničkom slikom, dijagnostikom, liječenjem i komplikacijama ove bolesti.

b) Nastavne metode:

- predavanje.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice.

2. Digitorektalni pregled kao dijagnostička metoda u razlikovanju BHP od karcinoma prostate i ostalih patoloških promjena prostate



- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti pravilno izvesti digitorektalni pregled,
- znati prepoznati patološki, tj. suspektan nalaz digitorektalnog pregleda.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (kompandij iz urologije, smjernice Europskog urološkog društva), rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem solving learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta,
- pod vodstvom tutora vježbanje u kabinetu vještina na fantomu za digitorektalni pregled,
- svaki student će pod vodstvom tutora obaviti digitorektalni pregled na nekoliko pacijenta (uz prethodni njegov pristanak).

c) Provjera usvojenog znanja:

- prepoznavanje patološkog digitorektalnog nalaza na fantomu u kabinetu vještina.

3. Serumska koncentracija PSA kao metoda za razlikovanje BHP i karcinoma prostate

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti raspon normalnih vrijednosti serumske koncentracije PSA,
- naučiti izračunati indeks f/t PSA te znati prepoznati vrijednost koja upućuje na postojanje karcinoma prostate,
- naučiti izračunati gustoću PSA i odrediti dinamiku istog,
- naučiti prepoznati i isključiti lažno povišene vrijednosti PSA.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (kompandij iz urologije, smjernice Europskog urološkog društva), rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem solving learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice.

II. dan

4. Ultrazvuk kao dijagnostička metoda u otkrivanju benigne hiperplazije prostate

- seminar (5h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti postupak pripreme i izvođenja ultrazvučnog pregleda urotakta,
- naučiti postupak pripreme i vidjeti izvođenje transrektalnog ultrazvučnog pregleda prostate,
- vidjeti izvođenje punkcijske biopsije prostate (PBP) pod kontrolom UTZ-a te postupanje s uzorcima tkiva,
- naučiti moguće komplikacije PBP-a,
- naučiti liječiti komplikacije PBP-a.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (kompandij iz urologije, smjernice



Europskog urološkog društva), rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem solving learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta,

- pod vodstvom tutora u ambulanti za UTZ studenti će vidjeti postupak izvođenja ultrazvuka urotakta (bubrezi, mjehur, prostata) kao i transrektalni ultrazvuk (prostata, seminalne vezikule),
- svaki student će izvesti UTZ pregled urotakta u barem jednog bolesnika,
- pod vodstvom tutora studenti će naučiti učiniti volumetriju prostate.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice.

III. dan

5. Liječenje benigne hiperplazije prostate

- seminar (2 h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti različite metode liječenja (watchful-waiting, fitoterapija, medikamentozno liječenje, kirurško liječenje),
- naučiti koji kriteriji utječu na odabir terapije,
- naučiti odabrati ispravnu metodu liječenja s obzirom na kliničku sliku.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (kompandij iz urologije, smjernice Europskog urološkog društva),
- rješavanje nekoliko slučajeva na principu problem solving learning te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice.

6. Metode kirurškoga liječenja benigne hiperplazije prostate

- seminar (4h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti postupak pripreme bolesnika za otvorenu prostatektomiju i transuretralnu resekciju prostate
- vidjeti izvođenje otvorene prostatektomije i transuretralne resekcije prostate,
- naučiti moguće komplikacije za svaki pojedini vid liječenja te njihovo zbrinjavanje,
- naučiti pravila i metode praćenja bolesnika nakon kirurškoga liječenja.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (kompandij iz urologije, smjernice Europskog urološkog društva), rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem solving learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta,
- pod vodstvom tutora studenti će vidjeti postupak pripreme i izvođenja otvorene prostatektomije i transuretralne resekcije prostate,



- pod vodstvom tutora studenti će riješiti nekoliko slučajeva na principu problem based learning uz diskusiju pod vodstvom voditelja predmeta,
- pripreme bolesnika za otvorenu i transuretralnu resekciju prostate.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice.

IV. dan

7. Kateterizacija mokraćnoga mjehura

- seminar i vježbe (5h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti postupak pripreme bolesnika za kateterizaciju mokraćnoga mjehura,
- vidjeti i naučiti postupak kateterizacije u muškaraca i žena,
- naučiti moguće komplikacije te njihovo rješavanje,
- naučiti način praćenja bolesnika koji su kateterizirani.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (kompendij iz urologije, smjernice Europskog urološkog društva), rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem solving learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta,
- pod vodstvom tutora studenti će vidjeti postupak kateterizacije u muškaraca i žena,
 - pod vodstvom tutora studenti će učiniti nekoliko desetaka kateterizacija na modelu (muškom i ženskom),
- pod vodstvom tutora student će učiniti kateterizaciju u muškog i/ili ženskog bolesnika uz njegovu prethodnu dozvolu.

c) Provjera usvojenog znanja:

- izvođenje kateterizacije na fantomu u kabinetu vještina.

V. dan

8. Komplikacije BHP i njihovo rješavanje kao i praćenje bolesnika

- seminar (5h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti moguće komplikacije za svaki pojedini vid liječenja te njihovo zbrinjavanje,
- naučiti pravila i metode praćenja bolesnika koji se liječe zbog benigne hiperplazije prostate.

b) Nastavne metode:

- pod vodstvom mentora studenti će riješiti nekoliko slučajeva na principu problem based learning i naučiti moguće komplikacije benigne hiperplazije prostate kao i različitih oblika liječenja te upoznati protokole za praćenje bolesnika,
- u nastavnoj viziti svaki student će prezentirati po jednog bolesnika u kojeg je učinjena otvorena prostatektomija te po jednog bolesnika u kojeg je učinjena transuretralna resekcija prostate,
- pod vodstvom mentora svaki student će u urološkoj ambulanti obraditi i odrediti dijagnostički protokol kontrolnih pregleda za 5 bolesnika koji se liječe zbog benigne hiperplazije prostate.



c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice.

d) Evaluacija nastave:

- studentska anketa

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
------------------------------	--	--

1.6. Komentari i

1.7. Obveze studenata

1. REDOVITO POHAĐANJE NASTAVE
2. PRIPREMA ZA SEMINARE
3. POLAGANJE PISMENOG ISPITA

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U ukupnoj ocjeni pohađanje nastave ima udio od 35%, aktivnost u nastavi 35%, kontinuirana provjera znanja 5%, , pismeni ispit 10 %, usmeni ispit 10 i praktični rad 5%.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Fučkar Ž, Španjol J, ur. Urologija I (opći dio). Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2013.
UDK 616.6(075.8) ISBN 978-953-7957-04-9
2. Fučkar Ž, Španjol J, ur. Urologija II (specijalni dio). Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2013.
UDK 616.6(075.8) ISBN 978-953-7957-05-6
3. J.Smith: General Urology. Lipincott and Williams, London, 2007.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Markić D, Strčić N, Markić I. Urinary bladder catheterization – modern approach. Medicina fluminensis 2014;50:158-68.
2. <http://www.uroweb.org/nc/professional-resources/guidelines/online/>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Fučkar Ž, Španjol J, ur. Urologija I i II . Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2013.	37	30
J.Smith: General Urology. Lipincott and Williams, London, 2007.	2	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc.Lidija Orlić, dr.med.	
Naziv predmeta	Bubreg u trudnoći	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V5+S10)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Liječenje trudnica s bubrežnom bolesti može biti komplicirano i zahtjeva poznavanje osnovnih fizioloških promjena koje se događaju tijekom trudnoće kao i interdisciplinarni pristup i opstetričara i nefrologa. Bubrežne bolesti tijekom trudnoće mogu biti:</p> <ol style="list-style-type: none">1.Preegzistentne bubrežne bolesti koje su dijagnosticirane prije početka trudnoće2.Kronična bubrežna bolest koja nije bila prepoznata prije trudnoće i dijagnosticirana je po prvi puta za vrijeme trudnoće3.Bubrežna bolest koja se po prvi puta razvija tijekom trudnoće <p>Cilj ovoga kolegija je upoznati studenta i s hipertenzijom u trudnoći, kao i s osnovnim antihipertenzivima koje možemo primijeniti u ovih bolesnica. Poznavanje hipertenzije u trudnoći je važno obzirom da se ona javlja u 8-10% trudnica, a u čak polovice njih može se razviti preeklampsija. Hipertenziju u trudnoći uobičajeno dijelimo na preeklampsiju, kroničnu hipertenziju, kroničnu hipertenziju s superponiranom preeklampsijom i gestacijsku hipertenziju.</p> <p>Nadalje, anatomske, funkcionalne i hormonalne promjene u trudnoći dovode do čestih urinarnih infekcija u trudnica. Neliječena urinarna infekcija može dovesti do zastoja u rastu djeteta, pa čak i do fetalne smrti, stoga ih je neophodno prepoznati i liječiti na vrijeme.</p> <p>I na kraju, studenti će bit upoznati i s mogućnošću i ishodu trudnoća u bolesnica koje se liječe postupcima dijalize, te bolesnica kojima je transplantiran bubreg.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen ispit iz Interne medicine		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Stečeno znanje o osnovnim fiziološkim promjenama bubrega tijekom trudnoće i prepoznavanje bubrežnih bolesti, hipertenzije i urinarnih infekcija, te osnovni principi liječenja navedenih poremećaja, studenti će moći primjenjivati u svakodnevnom radu.		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija je upoznati studente medicine s bubrežnim bolestima i hipertenzijom u trudnoći. Na kolegiju će se upoznati s slijedećim temama:</p> <ul style="list-style-type: none">-fiziološke promjene bubrega tijekom trudnoće-bubrežne bolesti tijekom trudnoće:1.Preegzistentne bubrežne bolesti koje su dijagnosticirane prije početka trudnoće2.Kronična bubrežna bolest koja nije bila prepoznata prije trudnoće i dijagnosticirana je po prvi puta za vrijeme trudnoće3.Bubrežna bolest koja se po prvi puta razvija tijekom trudnoće-hipertenzija u trudnoći		



- antihipertenzivi u trudnoći
- uroinfekcije u trudnoći
- trudnoća u bolesnica koje se liječe postupcima dijalize
- trudnoća u bolesnica kojima je transplantiran bubreg

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
-----------------------------	--	---

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Pohađanje predavanja, vježbi i seminara, kao i izlaganje izabrane teme kolegija

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Rad studenta na kolegiju vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Vrhovac B i suradnici: Interna medicina. IV izdanje. Naklada «Ljevak» Zagreb, 2008.
2. Harrison's Principals of internal medicine 16th Ed. , 2005

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- 1.Gabrić S. : Simptomi i znaci – dijagnostički pristup, Bokvica, Zagreb, 1995.
 - 2.Bili E, i sur. Pregnancy management and outcome in women with chronic kidney disease. Hipokratia 2013;17:163-168.
 - 3.Lerma V, Berns J, Nissenson A. Current diagnosis & treatment: nephrology and hypertension. McGraw- Hill Medical 2009.
- Odabrani znanstveni članci na temu kolegija

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vrhovac B i sur. Interna medicina. Naklada Ljevak: Zagreb, 2008.	45	15
Ivačević Ž i ostali. ur. Harrison: Principi interne medicine: priručnik. 4. hrv. izd., prema 19. am. izd. Split: Placebo; 2019.	e-udžbenik dostupno svim studentima u okviru institucijske pretpate	15

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Putem upitnika koji će biti anoniman, na početku izvođenja nastave i na kraju.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Romano Oguić, dr.med.	
Naziv predmeta	Derivacije urinarnog puta	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (seminara)	25(P0+V0+S25)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
SVLADAVANJE TEMELJNIH PRINCIPA ARTEFICIJALNE ODVODNJE URINA IZ ORGANIZMA		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
POLOŽEN ISPIT IZ ANATOMIJE, BIOLOGIJE, HISTOLOGIJE, FIZIOLOGIJE I PATOFIZIOLOGIJE		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Opisati osnove povijesti urinarnih derivacija u ljudi. Naučiti indikacije za arteficialnu derivaciju urina. Navesti indikacije i tipove privremenih arteficialnih derivacija urina. Navesti indikacije i tipove trajnih kontinentnih arteficialnih derivacija urina. Navesti indikacije i tipove trajnih nekontinentnih arteficialnih derivacija urina. Naučiti način praćenja i njege bolesnika s arteficialnom derivacijom urina. Naučiti opisati i prepoznati najčešće komplikacije i probleme u bolesnika s arteficialnom derivacijom urina. Naučiti prevenirati infekciju u bolesnika s arteficialnom derivacijom urina. Upoznati se s kirurškom tehnikom izvođenja pojedinih, najčešćih tipova derivacija urina.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Derivacije urinarnog puta podrazumijevaju kirurško napuštanje jednog dijela uropoetskog puta uz nemogućnost rekonstrukcije i završavanje toga trakta na nefiziološkim, umjetno stvorenim orificijima. One mogu biti <i>trajne</i> ili <i>privremene</i> (nefrostomija, ureterokutaneostomija, cistostomija). Začetak ideja o supstituciji mokraćnih putova nekim organom tijela javio se je krajem devetnaestog stoljeća, kada je engleski kirurg John Simon (1852. god.) otvorio poglavlje primjene crijeva pokušavajući povećati kapacitet mokraćnog mjehura u dvaju bolesnika učinivši vezikorektostomiju. Tako je prvi iskoristio intestinalni trakt u kirurgiji uropoetskog puta.</p> <p>Udio uroloških bolesnika u općoj populaciji iz godine u godinu značajno raste. Razloge valja potražiti u činjenici kako je velik dio urološki problema vezan za stariju životnu dob, a poznato je kako udio starije populacije, posebice u razvijenim zemljama, sve više raste. Osim urogenitalnih infekcija, jedan od najčešćih problema starije muške populacije je inkompletna ili kompletna retencija mokraće zbog benigne prostatične hiperplazije. Kompletna retencija urina izazvana benignom prostatičnom hiperplazijom zahtijeva promptnu derivaciju urina arteficialnim putem. Učestalost karcinoma prijelaznog epitela je u značajnom porastu. Narečeni karcinomi otkrivaju se u ranoj ali i uznapređovaloj (mišićno invazivnoj) fazi kada je potrebno radikalno kirurško liječenje, npr. radikalna cistektomija (uklanjanje mokraćnog mjehura u cijelosti), a što za posljedicu ima upotrebu jednog od načina arteficialne derivacije urina. Vezano za užurbani stil života s posljedičnom nedovoljnom hidracijom raste i incidencija bubrežnih i ureterskih kamenaca s posljedičnom opstrukcijskom uropatijom, što zahtijeva, također, arteficialnu derivaciju urina u procesu liječenja. U šumi podataka i novih spoznaja vezanih za urinarne derivacije, posebice upotrebom crijeva, nužno je bolje upoznati studenta medicine, budućeg liječnika s metodama i mogućim komplikacijama različitih tipova urinarnih derivacija.</p>		



Nastavne jedinice u okviru kolegija:

I. dan

1. Povijest urinarnih derivacija u ljudi

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti povijesni razvoj urinarnih derivacija u ljudi,
- naučiti povijesni razvoj metoda i kirurških tehnika za deriviranje urina,
- naučiti povijesni razvoj metoda derivacije urina u KBC Rijeka.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (Povijest urologije na Sušaku, Kompendij iz urologije i web stranicu: www.uroweb.org te *Handouts* o povijesnom razvoju metoda derivacije urina)
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

2. Urinarne derivacije donjeg urinarnog trakta

- seminar (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti i znati prepoznati najčešće metode derivacije urina iz donjeg urinarnog trakta,
- naučiti indikacije za pojedine tipove derivacija urina,
- naučiti i znati navesti prednosti i razlike najčešće korištenih metoda derivacije donjeg urinarnog trakta,
- naučiti prepoznati moguće komplikacije najčešćih metoda derivacije donjeg urinarnog trakta.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (Kompendij iz urologije, web stranicu (www.uroweb.org) i *Handouts* o derivacijama urina iz donjeg urinarnog trakta)
- prikaz filma o postavljanju urinarnih derivacija donjeg urinarnog trakta te demonstracija na fantomu,
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara..

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu označavanja slike ili anatomske sheme.

II. dan

3. Urinarne derivacije gornjeg urinarnog trakta

- seminar (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti i znati prepoznati najčešće metode derivacije urina iz gornjeg urinarnog trakta,
- naučiti indikacije za pojedine tipove derivacija urina,
- naučiti i znati navesti prednosti i razlike najčešće korištenih metoda



- derivacije gornjeg urinarnog trakta,
- naučiti razliku između privremenih i trajnih derivacija urina iz gornjeg urinarnog trakta
- naučiti prepoznati moguće komplikacije najčešćih metoda derivacije gornjeg urinarnog trakta.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (Kompendij iz urologije, web stranicu (www.uroweb.org) i *Handouts* o derivacijama urina iz donjeg urinarnog trakta)
- prikaz filma o postavljanju urinarnih derivacija gornjeg urinarnog trakta,
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

4. Unutrašnje derivacije urina

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti prepoznati i navesti osnovne metode unutrašnje derivacije urina,
- naučiti indikacije za pojedine tipove derivacija urina,
- upoznati se s osnovnim principima unutrašnje derivacije urina,
- naučiti moguće komplikacije i probleme kod unutrašnjih derivacija urina.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (Kompendij iz urologije, Operative urology web stranicu (www.uroweb.org) i *Handouts* o unutrašnjim derivacijama urina),
- prikaz filma o unutrašnjim urinarnim derivacijama,
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

III. dan

5. Upotreba debelog crijeva za derivaciju urina

- seminar (5h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti osnovne načine derivacije urina upotrebom debelog crijeva,
- naučiti indikacije za derivaciju urina upotrebom debelog crijeva,
- naučiti osnovne principe kirurških tehnika korištenja debelog crijeva za derivaciju urina,
- naučiti prednosti pojedinih najčešće korištenih tipova derivacije urina upotrebom debelog crijeva,
- naučiti prepoznati moguće kirurške komplikacije nastale korištenjem debelog crijeva za derivaciju urina,
- naučiti prepoznati moguće metaboličke komplikacije nastale korištenjem debelog crijeva za derivaciju urina,
- naučiti osnovne principe i parametre praćenja bolesnika u kojih je



učinjena derivacija urina upotrebom debelog crijeva.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (Kompendij iz urologije, Operative urology web stranicu (www.uroweb.org) i *Handouts* o korištenju debelog crijeva za derivaciju urina),
- prikaz filma (snimka operacije) o korištenju debelog crijeva za derivaciju urina,
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

IV. dan

6. Upotreba tankog crijeva za derivaciju urina

- seminar (5h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti osnovne načine derivacije urina upotrebom tankog crijeva,
- naučiti indikacije za derivaciju urina upotrebom tankog crijeva,
- naučiti osnovne principe kirurških tehnika korištenja tankog crijeva za derivaciju urina,
- naučiti prednosti pojedinih najčešće korištenih tipova derivacije urina upotrebom tankog crijeva,
- naučiti prepoznati moguće kirurške komplikacije nastale korištenjem tankog crijeva za derivaciju urina,
- naučiti prepoznati moguće metaboličke komplikacije nastale korištenjem tankog crijeva za derivaciju urina,
- naučiti osnovne principe i parametre praćenja bolesnika u kojih je učinjena derivacija urina upotrebom tankog crijeva.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (Kompendij iz urologije, Operative urology web stranicu (www.uroweb.org) i *Handouts* o korištenju tankog crijeva za derivaciju urina),
- prikaz filma (snimka operacije) o korištenju tankog crijeva za derivaciju urina,
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

V. dan

7. Urinarne supstitucije i plastike upotrebom crijeva

- seminar (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti osnovne načine urinarne supstitucije i plastike upotrebom crijeva,
- naučiti indikacije za derivaciju urina upotrebom tankog crijeva,



- naučiti osnovne principe kirurških tehnika korištenja crijeva za urinarnu supstituciju i plastiku,
- naučiti prepoznati moguće komplikacije nastale korištenjem crijeva za urinarnu supstituciju i derivaciju.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (Kompendij iz urologije, Operative urology web stranicu (www.uroweb.org) i *Handouts* o korištenju crijeva za urinarnu supstituciju i plastiku),
- prikaz filma (snimka operacije) o korištenju crijeva za Urinarnu supstituciju i plastiku,
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

8. Sprječavanje infekcija u bolesnika s arteficalnom derivacijom urina

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti što je i kako nastaje bakterijski biofilm,
- naučiti osnovne metode sprečavanja nastanka bakterijskog biofilma,
- naučiti osnovne principe liječenja urinarnih infekcija u bolesnika s derivacijom urina.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (Kompendij iz urologije, *Handouts*)
- rješavanje nekoliko zadataka na principu *problem based learning* te diskusija pod vodstvom voditelja seminara.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu *multiple choice*.

d) Evaluacija nastave:

- studentska anketa.

VI. dan

ISPIT: test od 70 pitanja na principu *multiple choice* u trajanju od 60 minuta.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci					
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža					
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij					
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
1. REDOVITO POHAĐANJE NASTAVE							
2. PRIPREMA ZA SEMINARE							
3. POLAGANJE PISMENOG ISPITA							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	



Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U ukupnoj ocjeni pohađanje nastave ima udio od 8%, aktivnost u nastavi 12%, kontinuirana provjera znanja 50%, pismeni ispit 30 %.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Fučkar Ž i Španjol J. Kompndij iz urologije (I i II dio). Digital Point; 2012, Rijeka.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Krane R, Siroky M, Fitzpatrick JM. Operative Urology. Churchill Livingstone;2000, Philadelphia
<http://www.uroweb.org>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Fučkar Ž i Španjol J. Kompndij iz urologije (I i II dio). Digital Point; 2012, Rijeka.	37	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Damir Miletić, dr.med.						
Naziv predmeta	Dijagnostička magnetska rezonanca						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	5.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P10+V0+S15)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
<p>Tijekom kolegija student medicine treba shvatiti fizikalne osnove nastanka slike na magnetskoj rezonanci. Cilj je upoznati prednosti i nedostatke ove dijagnostičke tehnike u različitim kliničkim indikacijama te apsolutne i relativne kontraindikacije za izvođenje pretrage. Kroz karakteristične predstavnike MR pretraga pojedinih skupina (lokomotorni sustav, središnji živčani sustav, hepatobilijarni i gastrointestinalni sustav, urogenitalni sustav, kardiovaskularni sustav) student treba upoznati temeljne principe izvođenja, očekivani rezultat pretrage i dijagnostičke zamke.</p>							
1.2. Uvjeti za upis predmeta isto							
Položen kolegij radiologije, neurologije i interne medicine.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Završetkom kolegija student medicine bi trebao poznavati kliničke indikacije za pojedine MR pretrage, temeljni način njihove provedbe te apsolutne i relativne kontraindikacije.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Temelji fizike magnetske rezonancije. Primjena magnetske rezonancije u oslikavanju ljudskog tijela. MR lokomotornog sustava, posebice koljena i ramena. MR mozga, morfološke i funkcionalne MR tehnike. MR hipofize, orbita i temporalnih kostiju. MR jetre i bilijarnog sustava, MRCP. MR tankog i debelog crijeva. MR bubrega i mokraćnog mjehura, MR urografija. MR ženske i muške zdjelice. MR srca. MR angiografija. Usporedba magnetske rezonancije, kompjutorizirane tomografije i ultrazvuka u različitim kliničkim indikacijama.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Prisusustvovanje svim oblicima nastave. Teorijska priprema uz pomoć zadane literature, posebice seminara.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	



Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje je usklađeno sa Pravilnikom o ocjenjivanju studenata na MF u Rijeci. Tijekom nastave student može steći najviše 50% (0,75 ECTS) bodova (čl.3., stavak 2.a). Kontinuirana provjera znanja vrši se kroz 5 malih testova s mogućnošću dobivanja od 1 do 10 bodova po testu. Aktivnost u nastavi (čl. 3., stavak 2.b) se ocjenjuje bodovima od 1 do 25 temeljem izvješća voditelja svih oblika nastave. Aktivnošću na nastavi student može steći maksimalno 15% (0,225 ECTS) bodova. Prisutnost na nastavi (čl.3., stavak 2d) ocjenjuje se na slijedeći način: 2 izostanka 1 bod, 1 izostanak 3 boda, bez izostanaka 5 bodova. Temeljem pohađanja nastave student može steći maksimalno 5% (0,075 ECTS) bodova.

Na završnom ispitu student može steći maksimalno 30 % (0,45 ECTS) bodova (čl.4.,stavak 2).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Reiser MF, Semmler W, Hricak H. Magnetic resonance tomography. Springer-Verlag 2008.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Miletić D. Nastavni tekstovi na web stranici Katedre za radiologiju.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Reiser MF, Semmler W, Hricak H. Magnetic resonance tomography. Springer-Verlag 2008.	1	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izvedba programa se prati putem anonimne ankete o kvaliteti organizacije nastave, sadržaju predmeta, radu predavača te voditelja seminara i vježbi. Ocjenjuju se korisnost predavanja iz perspektive studenta, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, količina novih sadržaja i kvaliteta prezentacije. Administrativno se uspoređuje nastavni plan i njegovo izvršenje. Analizira se prisustvovanje studenata predavanjima i vježbama te najčešći razlozi izostanaka.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.izv.prof.dr.sc. Karlo Houra, dr. med.	
Naziv predmeta	Dijagnostika i liječenje bolnih stanja kralježnice minimalno invazivnim procedurama	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P20+V0+S5)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Bolesti kralježnice uz bolesti kardiovaskularnog sustava spadaju među najčešće razloga traženja liječničke pomoći u radno sposobnih ljudi. Statistika pokazuje da će za vrijeme svoga života i do 80% ljudi osjetiti jednu ili više epizoda križobolje/lumboishijalgije. Liječenje bolnih sindroma kralježnice minimalno invazivnim procedurama relativno je nova grana u liječenju bolesnika s navedenim bolestima koja je svoju primjenu našla iza neuspjele konzervativne terapije, a prije operacijskog liječenja. U Hrvatskoj je još uvijek nedovoljno zastupljena u svakodnevnoj liječničkoj praksi. Predmet je stoga namijenjen studentima pete i šeste godine studija Medicina koji su zainteresirani detaljnije naučiti RTG anatomiju kralježnice te dijagnostiku i liječenje bolnih sindroma kralježnice (križobolja, lumboishijalgija i vratobolja) uz pomoć dijagnostičkih i terapijskih minimalno invazivnih intervencija u svakodnevnoj neurokirurškoj praksi. Cilj ovog izbornog predmeta je upoznati studente s poslovima koje obavlja neurokirurg u operacijskoj sali kao i u specijalističkoj ambulanti tijekom dijagnosticiranja i liječenja bolesnika s boli u vratnoj, grudnoj ili slabinskoj kralježnici. Predmet je namijenjen studentima završnih semestara, a sastoji se iz 25 sati nastave.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušana nastava iz predmeta Neurologija te odslušana nastava iz predmeta Neurokirurgija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>U pojedinim nastavnim jedinicama studenti će:</p> <ul style="list-style-type: none">- integrirati medicinska znanja iz anatomije, fiziologije, neurologije, patofiziologije- saznati osnovne pojmove i definicije pojedinih uzroka bolnih stanja kralježnice- ocijeniti vlastito predznanje iz pred kliničkih i kliničkih predmeta temeljem kojeg ga mogu integrirati u kvantitativnu procjenu pri dijagnosticiranju i liječenju bolova kod vratne, grudne i slabinske kralježnice, a upotrebom minimalno invazivnih procedura- steći pojam o značaju multidisciplinarnog pristupa bolesniku s bolnim sindromima kralježnice- saznati i moći točno definirati pojedine minimalno invazivne dijagnostičke i terapijske procedure		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Upoznavanje sa suvremenim principima dijagnosticiranja i liječenja bolnih stanja kralježnice upotrebom minimalno invazivnih dijagnostičkih i terapijskih procedura. Studenti bi stekli nova multidisciplinarna znanja na osnovi već stečenih znanja iz temeljnih pred kliničkih znanosti (anatomija, fiziologija, patologija, patofiziologija itd.) i osobito kliničkih znanosti (neurologija, neurokirurgija). Studenti će jasno naučiti proces razmišljanja od dijagnosticiranja bolova koji su uzrokovani različitim anatomske struktura u kralježnici pa do specifičnog liječenja ovisno o uzroku boli. Biti će im prezentirane i objašnjene Prve Hrvatske smjernice za liječenje bolnih</p>		



stanja kralježnice koje su publicirane od strane Hrvatskog vertebralnog društva te Hrvatskog društva za liječenje boli. Naposljetku ali ne manje važno usvojiti će algoritme kako pristupiti bolesnicima s navedenim tegobama. Primjena navedenih integriranih znanja u značajnoj bi mjeri pridonijela smanjenju troškova liječenja bolesnika s navedenim bolestima kao brži oporavak uz manju mogućnost komplikacija. Studenti bi rješavali konkretne probleme s kojima se susreće svaki liječnik koji se bavi liječenjem bolesnika s bolnim sindromima kralježnice.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	---

1.6. Komentari	
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Za izvršavanje obveza potrebno je redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi te pismena provjera znanja.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Tijekom izvođenja nastave vrednovati će se aktivnost studenata, redovitost dolazaka na nastavu, a provjera znanja obaviti će se na kraju kolegija u vidu pismenog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Atlas of Image-Guided Intervention in regional Anesthesia and Pain Medicine, James P. Rathmell, Lippincott Williams & Wilkins
Križobolja. Grazio S, Buljan D et al. Naklada Slap, 2009.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. **Houra K**, Perović D, Radić A, Bartolek Hamp D, Vukas D, Ledić D. Minimally invasive procedures in diagnosis of low back and radicular pain. *Medicina fluminensis* 2012; 48(3): 247-258.
2. **Houra K**, Perović D, Radić A, Bartolek Hamp D, Vukas D, Ledić D. Minimally invasive procedures in treatment of low back and radicular pain. *Medicina fluminensis* 2012; 48(3): 259-270.
3. Vukas D, Bajek G, Ledić D, **Houra K**, Eškinja N, Stanković B et al. Low back pain. *Medicina fluminensis* 2012; 48(3): 285-289.
4. Kapural L, **Houra K**. Annuloplasty procedures for chronic discogenic back pain. *Techniques in Regional Anesthesia & Pain Management* 2012; 16(2) 95-101.
5. **Houra K**, Perović D, Kvesić D, Radoš I, Kovač D, Kapural L. Prve Hrvatske smjernice za dijagnostiku i liječenje križobolje i lumbosakralne neuralgije minimalno invazivnim procedurama. *Liječ Vjesn* 2013; 135:187-195.
6. Kovac D, Rotim K, Bozic B, Sajko T, Kejla Z, Perovic D et al. Smjernice za intervencijske i invazivne



postupke u bolesnika s mehaničkom križoboljom. Acta Med Croatica 2013; 67:225-231

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Atlas of Image-Guided Intervention in regional Anesthesia and Pain Medicine, James P. Rathmell, Lippincott Williams & Wilkins	2	25
Križobolja. Grazio S, Buljan D et al. Naklada Slap, 2009.	2	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unapređenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Marija Vučić Peitl, dr.med.	
Naziv predmeta	Duhovnost i psihičke bolesti	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5 + 10V+10S)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj ovog predmeta je objasniti povezanost duhovnosti i psihičkih bolesti, te utjecaj duhovnosti u procesu liječenja shizofrenih bolesnika, depresivnih bolesnika, anksioznih bolesnika i ovisnika, te bolesnika s poremećajima osobnosti, s obzirom da se sve više kako tjelesnih tako i psihičkih bolesti povezuje s duhovnosti, a ista se razmatra i kao mogući uzročni čimbenik u nastanku istih.</p> <p>Veći dio predmeta je orijentiran na predavanjima o dosadašnjim spoznajama o duhovnosti i psihičkim bolesnicima, uz prikupljanje dosadašnjih istraživanja vezanih za povezanost duhovnosti i navedenih psihičkih bolesti.</p> <p>Studenti će tijekom predmeta dobiti dosadašnje teoretske spoznaje o povezanosti određenih psihijatrijskih bolesti i duhovnosti, prikupljat će stručnu i znanstvenu literaturu koju će prezentirati kroz seminare, uz diskusije. Nadalje će tijekom vježbi s psihijatrijskim bolesnicima pokušati identificirati koji vid duhovne terapije bi se mogao primijeniti kod konkretnog bolesnika. Kao pripremu za taj rad studenti će dobiti na uvid koje vrste duhovne terapije se mogu primjenjivati kod psihijatrijskih bolesnika, napose shizofrenih i depresivnih, te anksioznih i ovisnika o alkoholu i drugim psihoaktivnim tvarima, te bolesnika s poremećajima osobnosti.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis predmeta: odslušan i položen predmet Psihološka medicina I i Psihološka medicina II, položen predmet Psihijatrija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): <ul style="list-style-type: none">▪ Istraživački pristup sadržaju kolegija▪ Timski rad▪ Uporaba dostupne literature na Internetu i bazama podataka▪ Izrada kvalitetne prezentacije▪ Prezentiranje sadržaja neke tematske cjeline drugim studentima i nastavniku		
Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina). <ul style="list-style-type: none">▪ Objasniti povezanost određenih skupina psihičkih bolesti i duhovnosti▪ Razumjeti specifičnosti određenih skupina psihičkih bolesti i duhovnosti▪ Razumjeti značaj i utjecaj duhovnosti u procesu liječenja odrađenih skupina psihičkih bolesti		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
PREDAVANJA		
1. Duhovnost i shizofrenija		
Definicija duhovnosti. Teorijske spoznaje o duhovnosti. Prikaz povijesnog razvoja shizofrenije, etiologije bolesti		



uz razmatranje duhovnosti kao mogućem uzročnom čimbeniku.

2. Duhovnost i depresija

Povezanost duhovnosti i depresije. Duhovne terapije i depresija.

3. Duhovnost i anksiozni poremećaji

Povezanost duhovnosti i anksioznih poremećaja, te liječenje duhovnom terapijom.

4. Duhovnost i bolesti ovisnosti

Povezanost duhovnosti i bolesti ovisnosti, te liječenje duhovnom terapijom.

5. Duhovnost i poremećaji osobnosti

Prikazati različite tipove poremećaja osobnosti i njihov odnos s duhovnosti.

SEMINARI

Seminari tematski prate predavanja.

S1,2 – Shizofrenija i duhovnost – dosadašnja istraživanja

S3,4 - Depresija i duhovnost- dosadašnja istraživanja

S5,6 – Anksioznost i duhovnost – dosadašnja istraživanja

S7,8 – Bolesti ovisnosti i duhovnost – dosadašnja istraživanja

S9,10 – Poremećaji osobnosti i duhovnost - dosadašnja istraživanja

VJEŽBE

V1,2 Razgovor sa shizofrenim bolesnikom i određivanje da li primijenti i kada određeni vid duhovne terapije

V3,4 Razgovor s depresivnim bolesnikom i određivanje da li primijenti i kada određeni vid duhovne terapije

V5,6 Razgovor s anksioznim bolesnikom i/ili osobom koja ima poremećaj osobnosti i određivanje da li primijenti i kada određeni vid duhovne terapije

V7,8 Razgovor s ovisnikom i određivanje da li primijenti i kada određeni vid duhovne terapije

V9,10 Posjet Centru za duhovnu terapiju (hagioterapija)

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	--

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, izrada seminara.

Usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).



Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu.**

Student može prikupiti 50 bodova tijekom nastave (10 prisustvo na nastavi, 10 aktivnost u nastavi i 30 bodova izradom seminarskog rada) i 50 bodova na završnom ispitu.

Završnom ispitu mogu pristupiti studentni koji tijekom nastave sakupe **25 i više bodova.**

Ispitu na mogu pristupiti studenti koji su sakupili manje od 25 bodova ili su izostali više od **30% nastavnih sadržaja** (odnosno 30% predavanja, 30% seminara i 30% vježbi).

Završni ispit sastoji se od usmenog ispita

Usmeni ispit donosi maksimalno 50 bodova, a sastoji se od usmene provjere teoretskog znanja o duhovnosti i određenim duševnim poremećajima. Minimalni broj bodova za prolazak je 50% i više, odnosno 25 i više bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se **apsolutnom raspodjelom**, te prema **diplomskim kriterijima ocjenjivanja na način da** konačnu ocjenu čini broj sakupljenih bodova kroz nastavu i na ispitu na slijedeći način:

90-100 bodova...odličan (5)A;90-100%

75-89,9 bodova ...vrlo dobar (4) B; 75-89,9%

60-74,9 bodova...dobar (3) C;60-74,9%

50-59,9 bodova ...dovoljan (2)D;50-59,9%

0-49,9 bodova....nedovoljan (1) F;0-49,9%

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Frančičković T., Moro Lj. i sur. Psihijatrija. Zagreb: Medicinska naklada; 2009.
- Ljubičić Đ.:Duhovnost i psihijatrija. Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka, Sveučilište u Rijeci, 2010.
- Ljubičić Đ.i suradnici: Duhovnost i depresija. Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka, Sveučilište u Rijeci, 2010.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Nikić M.: Očima psihologa teologa. Zaklada biskup Josip Juraj, Zagreb, 2015.
- Szentmartomni M.: Psihologija Duhovnog Života, Filozofsko-teološki Institut Družbe Isusove, Zagreb 2011.
- Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja duhovnosti i određenih psihičkih bolesti

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Frančičković T., Moro Lj. i sur. Psihijatrija. Zagreb: Medicinska naklada; 2009.	45	
Ljubičić Đ.:Duhovnost i psihijatrija. Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka, Sveučilište u Rijeci, 2010.	20	
Ljubičić Đ.i suradnici: Depresija i duhovnost. Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka, Sveučilište u Rijeci, 2010.	4	
Online baze podataka dostupne u nacionalnoj i institucijskoj pretplati za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja duhovnosti i određenih psihičkih bolesti	dostupno putem AAI	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unaprjeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr. sc. Tihana Lenac Roviš	
Naziv predmeta	Eksperimentalni razvoj protutijela	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P6+V14+S5)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Predmet je namijenjen u prvom redu studentima koji su okrenuti ka molekularnoj medicini i granama koje uključuju alergologiju, imunologiju, infektologiju, mikrobiologiju, onkologiju, patologiju, farmakologiju, toksikologiju, molekularnu dijagnostiku i sl; također onim studentima koji žele steći molekularnu osnovu na kojoj se temelje procesi imunizacije i stvaranja protutijela, poput budućih epidemiologa i osoba uključenih u lanac cijepljenja. Cilj predmeta je integrirati stečena teorijska znanja iz imunologije i infektologije na primjeru razvoja cjepiva temeljenih na proteinima - proteinskih subjediničnih cjepiva i cjepiva koja proteine koriste kao nosače. Osnovni cilj je osnažiti studenta u eksperimentalnom radu u laboratoriju na primjeru razvoja mišjih monoklonskih protutijela na proteinski antigen, idealno kao osnove za izradu budućeg diplomskog rada.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Odslušan kolegij: Medicinska mikrobiologija i parazitologija Položeni kolegiji: Imunologija Očekuje se osnovno predznanje iz procesa imunološkog odgovora i izražen interes za znanja iz područja molekularne i eksperimentalne medicine.</p>		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Po završenom predmetu student će biti osposobljen da:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Definira sljedeće pojmove koji su vezani uz razvoj protutijela: monoklonsko protutijelo, poliklonsko protutijelo, aktivna imunizacija, pasivna imunizacija, hibridomska stanična linija, supernatant, nativni protein, denaturirani protein, imunogen2. Opiše razloge korištenja proteina kao nosača prilikom razvoja cjepiva3. Opiše subjedinična proteinska cjepiva4. Opiše osnove procesa stvaranja monoklonskih protutijela5. Objasni izvođenje dvije metode kojima se određuje prepoznavanje imunogena od strane protutijela		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>P1 (1h) uvod u procese aktivne i pasivne imunizacije P2 (2h) primjeri razvoja modernih cjepiva temeljenih na proteinima, proteinskih subjediničnih cjepiva i cjepiva koja proteine koriste kao nosače P3 (1h) proizvodnja proteina kao imunogena P4 (2h) postupak proizvodnje mišjih monoklonskih protutijela</p> <p>Vježbe (14 h): Vježbe će biti individualne i uključivat će 14 sati eksperimentalnog rada (vrijeme trajanja radnih zadataka će se bilježiti individualno za svakog pojedinačnog studenta) uz nadzor na postupcima uključenim u razvoj i karakterizaciju mišjih monoklonskih protutijela, a što između ostalog uključuje: test BCA koncentracije imunogena u uzorku; test ELISA supernatanata hibridomskih staničnih linija (1/3 96 well ploče) na imunogen od interesa; test pozitivnih supernatanata hibridomskih staničnih linija na prepoznavanje nativnog imunogena tehnikom</p>		



imunofluorescencije ili protočne citometrije ili test istih uzoraka na prepoznavanje denaturiranog proteina metodom Imunoblottinga.

Seminari (5h): Prezentacije eksperimentalnih rezultata studenata u vidu izvještaja koji će osim postignutih rezultata sadržavati kratak teorijski uvod u istraživački problem i mogućnost eksploatacije protutijela u čijem su razvoju sudjelovali.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☒ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☐ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

Tijekom kolegija student će dobiti uvid u metode analize proteina koje se rutinski provode na matičnoj instituciji i koje se rutinski naručuju od vanjskih izvora te u vrstu pomoći koju može očekivati u svom budućem eksperimentalnom radu i profesionalnom razvoju.

1.7. Obveze studenata

- redovito pohađanje nastave (predavanja, seminari, vježbe)
- izrada seminarskog rada/polaganje završnog ispita

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,5
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	0,2	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Obzirom da se radi o primarno eksperimentalnom radu, prisustvovanje nastavi je obavezno, s mogućnošću izostanka 20% (5 sati). Redovno prisustvovanje nastavi donosi 0,8 ECTS bodova. Student će sav eksperimentalni rad odraditi pod nadzorom voditeljice kolegija te će mu za njegov učinak biti dodijeljeno dodatnih maksimalno 0,5 ECTS bodova. Konačno, student će moći prikupiti maksimalno 0,2 ECTS bodova putem prezentacije svojih eksperimentalnih rezultata u vidu izvještaja tijekom seminarskog dijela nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrani pregledni, znanstveni ili stručni radovi vezani uz individualni eksperimentalni zadatak (imunogen od interesa)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Odabrani znanstveni rad		1 (individualni pristup svakom studentu)

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Po isteku akademske godine provest će se procjena kvalitete kolegija od strane korisnika studija putem za tu priliku posebno konstruiranog evaluacijskog upitnika



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Margita Belušić, dr. med.	
Naziv predmeta	Estetska kirurgija glave i vrata	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P15+V0+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija je pružiti studentu mogućnost da detaljnije upozna suvremene mogućnosti estetske kirurgije. Upoznati studenta sa razlikama i poveznicama između plastične kirurgije i estetske kirurgije, te omogućiti studentu da primjenom novih znanja bolje razumije i lakše procijeni kada se kod pacijenta radi o funkcionalno-estetskom nedostatku, a kada samo o estetskom. Pružiti će se potpunije znanje o mogućnostima estetske kirurgije glave i vrata danas, čiji je konačni cilj poboljšanje izgleda, simetrije i proporcija lica, uz neizostavan trend današnjice – pomlađivanje lica. Znanja koja će biti predložena u ovom kolegiju ne uče se na dodiplomskoj nastavi, a omogućavaju studentu detaljniji uvid u prikazano područje što je neophodno za stvaranje kritičkog suda u tom dijelu suvremenih medicinskih trendova.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis predmeta: odslušan predmet Maksilofacijalna kirurgija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Očekuje se da će student na kraju kolegija biti sposoban:</p> <p>Kognitivna domena-znanje</p> <ul style="list-style-type: none">- Objasniti osnove harmonije lica (podjela u trećine i petine)- Prepoznati pojedine deformitete koji su istovremeno i estetski i funkcionalni poremećaji te zahtjevaju kiruršku terapiju- Nabrojati i opisati suvremene metode estetske kirurgije- Opisati nekirurške tehnike pomlađivanja lica- Prepoznati komplikacije estetske kirurgije <p>Psihomotorička domena-vještine</p> <ul style="list-style-type: none">- Provesti detaljnu samostalnu procjenu harmonije lica- Izdvojiti bitne činjenice za procjenu funkcionalno-estetskog poremećaja- Procijeniti koja estetska jedinica lica zahtjeva korekciju- Kritički prosuditi mogućnosti estetske kirurgije kod pojedine indikacije		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Upoznati se s estetskim jedinicama lica Upoznati se sa načinima procjene harmonije lica Estetska evaluacija lica „en face“ i profila Analizom i pregledom lica procijeniti harmoniju lica Objasniti anatomiju glave i vrata bitnu za kiruršku intervenciju Analizirati estetske promjene lica kod skeletne repozicije- osvrt na ortognatsku kirurgiju. Upoznati se s osnovnim tehnikama operacije kapaka-blefaroplastika</p>		



Upoznati se sa osnovnim tehnikama operacije nosa- septorinoplastika
Upoznati se sa osnovnim tehnikama operacije uške- otoplastika
Upoznati se sa osnovnim tehnikama operacija zatezanja kože lica – „face lifting“, ritidektomija
Upoznati se sa osnovnim principima nekirurških tehnika pomlađivanja lica: upotreba filera, botoxa, kemijski piling.
Osnovne tehnike korekcije ožiljka
Pregledom i analizom slučajeva indicirati najprikladniji estetski zahvat za pojedini slučaj

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	---

1.6. Komentari	Kolegij je organiziran u vidu predavanja i seminara ali je cilj potaknuti studenta na aktivno sudjelovanje u nastavi i raspravu o zadanim temama. Neki seminari izvode se uz pomoć fotografija iz slikovne baze klinike, gdje će se analizirati detaljno pojedini slučaj.
----------------	---

1.7. Obveze studenata

Redoviti dolazak na nastavu. Sustavno pripremanje gradiva za seminare.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Tijekom predavanja i seminara očekuje se kontinuirano i aktivno sudjelovanje studenata kroz diskusiju, pitanja, analizu primjera. Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova**, tijekom nastave student može ostvariti **80 bodova**, a na završnom ispitu **20 bodova**.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se **apsolutnom raspodjelom**, te prema **diplomskim kriterijima ocjenjivanja**.

Od maksimalnih 80 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum od 40 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji sakupe manje od 40 ocjenskih bodova imat će priliku za jedan popravni međuispit te, ako na tom međuispitu ispitu zadovolje, moći će pristupiti završnom ispitu. Studenti koji sakupe između 40 i 49,9 ocjenskih bodova (FX ocjenska kategorija) imaju pravo izaći na završni ispit, koji se tada smatra popravnim ispitom i ne boduje se, i u tom slučaju završna ocjena može biti jedino dovoljan 2E (50%). Studenti koji sakupe 39,9 i manje ocjenskih bodova (F ocjenska kategorija) moraju ponovno upisati kolegij.

Ocjenske bodove student stječe prisustvom na nastavi, aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka, seminarskim radom.

Student može izostati s 30% nastave isključivo **zbog zdravstvenih razloga** što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na predavanjima i seminarima je obvezna.

Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s **više od 30% nastave** ne može nastaviti praćenje kolegija te



gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocijenjen je ocjenom F.

a) Bodovanje nazočnosti na nastavi (predavanja i seminari) obavljat će se na sljedeći način:

% nazočnosti	ocjenski bodovi
70 - 85	50
86 - 100	60

b) aktivnost na nastavi (do 10 bodova)

c) Seminarski rad (do 10 bodova)

d) Završni ispit (ukupno 20 ocjenskih bodova)

Tko može pristupiti završnom ispitu:

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili više od 50 bodova obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 20 bodova.

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili od 40-50 bodova (pripadaju kategoriji FX) mogu izaći na završni ispit, s time da moraju nadoknaditi od 0-10% ocjene i prema Pravilniku mogu dobiti samo ocjenu 2E.

Tko ne može pristupiti završnom ispitu:

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 40 bodova nemaju pravo izlaska na završni ispit (upisuju kolegij druge godine).

Završni ispit je pismeni ispit. Nosi 20 ocjenskih bodova (raspon od 10-20).

Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u ocjenske bodove na sljedeći način:

ocjena	ocjenski bodovi
Nedovoljan	0
Dovoljan	10-12
Dobar	13-15
Vrlo dobar	16-18
Izvrstan	19-20

Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje (uključujući pribrajanje prethodno ostvarenih ocjenskih bodova tijekom nastave), student na završnom ispitu mora biti pozitivno ocijenjen i ostvariti minimum od 10 ocjenskih bodova (50%).

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća:

A – 90 - 100% bodova

B – 80 - 89,9%

C – 70 - 79,9%

D – 60 - 69,9%

E – 50 - 59,9%

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:



A = izvrstan (5)
B = vrlo dobar (4)
C = dobar (3)
D i E = dovoljan (2)
F i FX = nedovoljan (1)

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Meneghini Fabio. Clinical Facial Analysis, Elements , Principles, Techniques. Springer 2005.

Predavanja

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Trenite Nolst. Rhinoplasty. Kugler 2005.
2. Millard DR. A Rhinoplasty tetralogy, Little. Brown and Company 1996.
3. Aston SJ, Steinbrech DS, walden J. Aesthetic Plastic Surgery. Saunders 2009.
4. Guy G Massry, Murphy MR. Master techniques in blepharoplasty and periorbital rejuvenation. Springer 2011

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Meneghini Fabio. Clinical Facial Analysis, Elements , Principles, Techniques. Springer 2005.	1	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa studenata na kraju kolegija, uz sugestije za poboljšanje kvalitete nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Tamara Braut, dr. med.	
Naziv predmeta	Hitna stanja u otorinolaringologiji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5 + V15 + S5)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Veliki dio problematike liječnika obiteljske medicine, a pogotovo primarne pedijatrije, predstavljaju bolesti uha, nosa i grla. Sukladno tome, hitnoće u otorinolaringologiji (ORL) česte su u svakodnevnoj liječničkoj praksi.</p> <p>Hitna su stanja najdramatičnija, kako za bolesnika tako i za liječnika, stoga je njihovo ispravno zbrinjavanje, kao i mirnoća i snalazljivost liječnika kojemu se bolesnik obraća, od izuzetne važnosti.</p> <p>Dobro poznavanje osnovne simptomatologije vodi ispravnoj i brznoj dijagnozi i terapiji što može biti presudno za očuvanje funkcije navedenih organa, a ponekad i života.</p> <p>Cilj ovog predmeta je budućim mladim liječnicima približiti osnovne simptomatologije i najčešćih te najtežih hitnoća u otorinolaringologiji. Važno je da liječnik dobro procijeni ozbiljnost određene hitnoće, trijažira je i odluči može li određenu patologiju riješiti sam ili je bolesnika potrebno uputiti specijalistu. Dobra suradnja liječnika primarne zaštite sa specijalistima otorinolaringolozima ponekad je presudna za njihovo primjereno zbrinjavanje.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Odslušan kolegij Infektologija.</p> <p>Položeni kolegiji Anatomija, Fiziologija i patofiziologija (I, II, III), Interna medicina.</p>		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Edukacija mladih kadrova o mogućnostima dijagnostike, prevencije i liječenja osnovnih hitnih stanja u otorinolaringologiji. Stjecanje najnovijih saznanja u skladu sa svjetskim smjernicama i najnovijim literaturnim podacima.</p> <p>ISHODI UČENJA: (kognitivna domena - znanje)</p> <ol style="list-style-type: none">7. Prepoznati simptome najčešćih hitnih otorinolaringoloških stanja.8. Prepoznati razinu hitnoće i ugroženost pojedinog pacijenta.9. Navesti osnovne dijagnostičke i trijažne postupke u obradi hitnih stanja glave i vrata.10. Razumjeti principe zbrinjavanja i primjene terapijskih postupaka prilikom obrade hitnoća. <p>ISHODI UČENJA: (psihomotorička domena - vještine)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pokazati toaletu uha štrcaljkom.2. Izvesti otoskopski pregled i prepoznati razne oblike upala vanjskog i srednjeg uha.3. Postaviti antiedematozni oblog u zvukovod.		



4. Izvesti inciziju furunkula ili othematoma.
5. Pokazati toaletu i aspiraciju nosne šupljine.
6. Zaustaviti krvarenje (izvođenje prednje tamponade, lapizacija Kiesselbachove regije te znati postaviti venski put).
7. Izvesti pregled usne šupljine, prepoznati peritonzilarni apsces i po potrebi učiniti inciziju.
8. Izvesti toaletu traheostome i zamjenu kanile.

1.4. Sadržaj predmeta

Otorinolaringološka problematika česta je u svakodnevnoj praksi, kao i njene hitnoće. S obzirom na to da se radi o funkcionalno i estetski važnim dijelovima našega tijela, važno je da liječnik primarne zdravstvene zaštite ispravno prepozna patologiju, procijeni težinu i primjereno postupi

Osim vitalnih struktura, poput gornjih dišnih puteva i neurovaskularnih struktura glave i vrata, čija je povreda integriteta vitalno ugrožavajuća te spada u hitnoće prvog reda, i druge simptomatologije ove regije mogu, ako nisu ispravno i na vrijeme liječene, imati teške posljedice, a ponekad biti i po život opasne.

Ozljede glave i vrata, osim funkcionalnih, ponekad imaju i teške estetske, ali i emocionalne posljedice nakon ozljeda i upala ove regije.

Također, zbog svoje anatomske posebnosti i bliskog odnosa s okolnim važnim strukturama i organima, upalni procesi u otorinolaringologiji mogu imati posljedice i na njihovu funkciju. Stoga predstavljaju dodatnu opasnost i zahtijevaju bržu intervenciju od sličnih procesa neke druge regije. Tako je, na primjer, furunkul nosa opasniji od furunkula noge, upala srednjeg uha može se proširiti na moždane strukture, sinusogeni procesi mogu ugroziti vid, procesi dubokih prostora vrata proširiti se u medijastinum i slično.

Valja naglasiti da je u otorinolaringologiji bitna simetrija određenih struktura te svaki asimetričan nalaz, poput jednostrane gnojne sekrecije (strano tijelo, tumor) ili poglavito bistre sekrecije iz nosa (mogućnost likvoreje), izrazite asimetrije tonzila (apsces, tumor), zabacivanja jezika u jednu stranu (mogući prvi znak kompresije tumoroznim procesom XII. živca) i slično, zahtijeva traženje uzroka i detaljnu obradu, te ne smije biti zanemaren.

U ovoj regiji nalaze se osjetilni organi (sluh i ravnoteža, miris i okus) te je prilikom ovih poremećaja potrebno učiniti detaljnu obradu i na vrijeme adekvatno započeti tretman. Tako, na primjer, gluhoća, ako je iznenadnog nastanka te ako se neispravno tretira, može ostati trajna, a s obzirom na to da se obično radi o mlađim ljudima, može znatno utjecati na njihov budući život. Gubitak ravnoteže itekako je hendikepirajući, a iako njuh nije neophodan u svakodnevnom životu, njegov gubitak znatno narušava kvalitetu života, kao i nedostatak okusa.

Dakle, pri obradi bolesnika i procjeni što je hitno u otorinolaringologiji, ne smijemo zanemariti ovakve simptomatologije te smatrati hitnoćom samo ozljede, gušenja i krvarenja. S druge strane, gnojna angina ne zahtjeva hitnu obradu otorinolaringologa, a često se susreće u subspecijalističkim otorinolaringološkim hitnim ambulantama. Akutnu anginu, ako ne prolazi, potrebno je uputiti infektologu, a samo ako dolazi do apscediranja, zahtijeva obradu otorinolaringologa i hitnu kiruršku intervenciju.

Konačno, iako nam neki simptomi, poput primjerice gubitka sluha, ne moraju uvijek izgledati ozbiljno, ne znači da su manje hitni i važni jer mogu rezultirati trajnim oštećenjima osjetila i lezijama organa. Kvalitetu života treba tražiti u doživljaju svijeta oko nas: ljepotu nalaziti u sitnim stvarima poput mirisa ruže, ukusne hrane, zvuka dobre glazbe i slično. Stoga u pristupu bolesniku, osim rješavanja očitih hitnoća, ne smijemo zanemariti i ostale simptome i tegobe koje je također potrebno obraditi i dobro procijeniti koliko su hitni, u cilju postizanja i očuvanja psihofizičke ravnoteže i zdravlja.

U zaključku, poznavanje anatomije i patofiziologije te anamneza i klinički pregled temelji su dobre dijagnostike, primjerene terapije i bit dobrog liječnika.



1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo																	
1.6. Komentari																			
1.7. Obveze studenata																			
Redovito pohađanje nastave i priprema za seminare.																			
1.8. Praćenje rada studenata																			
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad													
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje													
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad													
Portfolio																			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu																			
<p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).</p> <p>Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu.</p> <p>Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave, student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom.</p> <p>Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora prikupiti najmanje 25 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji tijekom nastave prikupe manje od 25 ocjenskih bodova (F ocjenska kategorija) moraju ponovo upisati kolegij.</p> <p>Ocjenske bodove student stječe aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka, seminarskim radom te izlascima na kolokvije na sljedeći način:</p> <p>Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 bodova):</p> <p>a) Seminarski rad (do 50 bodova)</p> <p>Tijekom nastave ocjenjuje se seminarski rad koji do predviđenog datuma student treba predati u tiskanom obliku te ga prezentirati ostalim studentima, što voditelj kolegija ocjenjuje ukupno prema sljedećoj tablici:</p> <table border="1"><thead><tr><th>ocjena</th><th>ocjenski bodovi</th></tr></thead><tbody><tr><td>Dovoljan</td><td>35</td></tr><tr><td>Dobar</td><td>40</td></tr><tr><td>Vrlo dobar</td><td>45</td></tr><tr><td>Izvrstan</td><td>50</td></tr></tbody></table> <p>Završni ispit (ukupno 50 ocjenskih bodova):</p> <p>Studenti koji su tijekom nastave ostvarili više od 25 bodova obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 30 bodova.</p> <p>Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova nemaju pravo izlaska na završni ispit (upisuju kolegij sljedeće godine).</p> <p>Završni ispit je usmeni ispit. Nosi 50 ocjenskih bodova (raspon 25–50).</p> <p>Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u ocjenske bodove na sljedeći način:</p> <table border="1"><thead><tr><th>ocjena</th><th>ocjenski bodovi</th></tr></thead></table>								ocjena	ocjenski bodovi	Dovoljan	35	Dobar	40	Vrlo dobar	45	Izvrstan	50	ocjena	ocjenski bodovi
ocjena	ocjenski bodovi																		
Dovoljan	35																		
Dobar	40																		
Vrlo dobar	45																		
Izvrstan	50																		
ocjena	ocjenski bodovi																		



Nedovoljan	0
Dovoljan	25
Dobar	35
Vrlo dobar	45
Izvrstan	50

Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje (uključujući pribrajanje prethodno ostvarenih ocjenskih bodova tijekom nastave), student na završnom ispitu mora biti pozitivno ocijenjen i ostvariti najmanje 25 ocjenskih bodova.

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno temeljem konačnog postignuća:

A – 90 - 100%

B – 75 - 89,9%

C – 60 - 74,9%

D – 50 - 59,9%

F – 0 - 49,9%

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:

A = izvrstan (5)

B = vrlo dobar (4)

C = dobar (3)

D = dovoljan (2)

F = nedovoljan (1)

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Bumber Ž, Katić V, Nikšić-Ivančić M, Pegan B, Petric V, Šprem N. i sur. Otorinolarinologija. Medicinska biblioteka, Sveučilište u Zagrebu, Naklada Ljevak, Zagreb 2004.
2. Braut T. i sur: Hitna stanja u otorinolarinologiji – e-nastavni tekst, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2018.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Johnson JT, Rosen CA, Bailey BJ. Bailey's head and neck surgery – otolaryngology. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2014
2. Novi članci odabranih poglavlja otorinolarinoloških časopisa dostupnih u medicinskim bazama podataka .

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Otorinolarinologija. / Željko Bumber i sur.; Izvršni urednici V. Katić i B. Kekić, Naklada Ljevak 2004 MB.	16	15
Braut T. i sur: Hitna stanja u otorinolarinologiji – e-nastavni tekst, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2018	dostupno u repozitoriju Dabar	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc Vladimira Vuletić, dr.med.	
Naziv predmeta	Kako prepoznati česte i rijetke neurodegenerativne bolesti s parkinsonizmom?	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10 + V5 + S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj ovog izbornog kolegija je omogućiti studentu da usvoji najnovija znanja o svim vrstama parkinsonizama, vrstama neurodegenerativnih mehanizama, te kako ih razlikovati. Cijela lepeza neurodegenerativnih bolesti i sindroma ima u kliničkoj slici parkinsonizam ali mehanizam nastanka tih simptoma i genetska podloga nisu svima jednake, što o uvelike mijenja terapijske mogućnosti, prognozu i kvalitetu života. Parkinsonizam sam po sebi nosi ograničenja kod izvođenja svakodnevnih aktivnosti a koji jasno utječu na kvalitetu života bolesnika i obitelji. Studente će se upoznati s kliničkim znacima, načinima pregledanja i bitnim anamnestičkim podacima svih neurodegenerativnih bolesti i sindroma koji imaju parkinsonizam u svojoj kliničkoj slici, te koje su slikovne metode bitne za razlikovanje tih sindroma (transkranijalni UZV, magnetska rezonanca, DAT scan, PET, SPECT itd). Uz to će ih se upoznati s postojećim skalama kojima možemo objektivizirati i pratiti motoričke i nemotoričke funkcije, funkciniranje, napredovanje bolesti i učinak terapije. Bit će upoznati s najnovijim dostignućima, istraživanjima i terapijskim i eksperimentalnim mogućnostima. Studentu će se omogućiti da prepozna veličinu problema i posljedica koje parkinsonizam ostavlja na pojedinca, njegovu obitelj i čitavu društvenu zajednicu. Bolje će razumijeti reakcije bolesnika na bolest, procjenu kvalitete života i stupanj resocijalizacije bolesnika. Naučiti će ulogu multidisciplinarnog tima u skrbi ovakvih bolesnika. Tako bi posjedovanjem specifičnih znanja i vještina, postali konkurentniji na tržištu rada.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis predmeta: odslušan kolegij Neurologija		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Studenti će usvojiti iscrpna znanja o građi i funkciji struktura koje sudjeluju u patološkim procesima najčešćih neurodegenerativnih bolesti koje imaju u kliničkoj slici parkinsonizam, te suvremenim dijagnostičkim i terapijskim mogućnostima. Također će ovladati praktičnim vještinama u izvođenju različitih dijagnostičkih (kao npr.'bedside' testovi, neurološko pregled kod bolesti pokreta, skale,...) i terapijskih postupaka. Biti će u stanju usporediti kliničku sliku različitih bolesnika s neurodegenerativnim oboljenjima, njihovih dijagnostičkih nalaza (MR mozga, PET CT, DaT Scan...) s prognozom, te mogućnostima liječenja i rehabilitacije.</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none">– Koje anatomske strukture sudjeluju u nastanku neurodegenerativnih bolesti– Neurofiziologija, patofiziologija i patologija parkinsonizma-općenito– Parkinsonova bolest– Progresivna supranuklearna paraliza– Kortikobazalna degeneracija– Multipla sistemska atrofija– Distonija plus sindromi		



- Alzheimerova bolest
- Frontotemporalna demencija
- Lewy body demencija
- Vaskularna demencija i vaskularni parkinsonizam
- dijagnostički testovi neurodegenerativnih bolesti ('badside' testovi, specifičnost neurološkog pregleda kod bolesti pokreta, skale, Transkranijalni UZV, MR mozga, PET mozga, SPECT,...)
- liječenje i rehabilitacija parkinsonizama kod neurodegenerativnih bolesti

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
-----------------------------	--	---

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci.

Rad studenata na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenata tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva bit će obavezni dio završnog ispita.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Vesna Brinar, Zdravko Brzović, Niko Zurak: Neurološka propedeutika. Čakovec. Zrinski doo, 1998.
2. Brinar V i sur. Neurologija za medicinare, Medicinska naklada Zagreb, 2009
3. M. Flint Beal, Dr Anthony E. Lang, Albert C. Ludolph. Neurodegenerative Diseases: Neurobiology, Pathogenesis and Therapeutics Hardcover. Cambridge 2005.
4. Williams A. Defining neurodegenerative diseases. BMJ 2002; 324: 1465-1466
5. Ang E T, Tai Y K, Lo S Q, Seet R, Soong T W. Neurodegenerative diseases: exercising toward neurogenesis and neuroregeneration. Front. Aging Neurosci 2010; 2: 1-8
6. O'Sullivan SS, Massey LA, Williams DR, Silveira-Moriyama L, Kempster PA, Holton JL, Revesz T, Lees AJ. Clinical outcomes of progressive supranuclear palsy and multiple system atrophy. Brain 2008; 131: 1362-1372

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi ostali dostupni časopisi iz područja neurodegenerativnih bolesti
Internet razne baze podata (PubMed, Ovid i dr.)

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Brinar V, Brzović Z, Zurak N: Neurološka propedeutika, Zrinski,	2	25



Zagreb, 1999.		
Brinar V. I suradnici: Neurologija za medicinare, Medicinska naklada, Zagreb, 2009., 2019.	46	25
Svi ostali dostupni časopisi iz područja neurodegenerativnih bolesti online bazama podataka	dostupni svim polaznicima putem AAI	25
<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Provođenje studenskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unapređenje kvalitete provodi studensku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Marina Letica Crepulja	
Naziv predmeta	Kako provesti istraživanje u psihijatriji?	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P4+V21+S0)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Izborni predmet ima sljedeće ciljeve:		
Istraživačke znanje i vještine		
<ul style="list-style-type: none">• Student/ica će unaprijediti razumijevanje principa istraživanja u psihijatriji i bio-psiho-socijalne paradigme u psihijatriji• Student/ica će biti ohrabren da kritički razmišlja o području interesa i razvije odgovarajuće istraživačko pitanje(a).• Student/ica će biti u mogućnosti kreirati hipotezu i razviti odgovarajuću metodologiju/dizajn istraživanja za svoj istraživački projekt• Student/ica će analizirati podatke (koristeći kvantitativne/kvalitativne/kvantitativno-kvalitativne metode) i diskutirati svoje rezultate• Student/ica početi razvijati vještine pisanja znanstvenih radova, oralnog prezentiranja i poster prezentacije		
Etika i profesionalizam		
<ul style="list-style-type: none">• Student/ica će razumjeti proces dobivanja etičkog odobrenja, zbog čega je taj proces potreban i što etički odbor traži u aplikaciji• Student/ica će demonstrirati ponašanje koje uključuje obzir i poštovanje prema pacijentima i obiteljima, uključujući njihovu dob, spol, kulturu i eventualnu invalidnost. U intervjuiranju pacijenata student/ca će demonstrirati točnost, pouzdanost i savjesnost, te profesionalno ponašanje što uključuje poštivanje povjerljivosti pacijentovih podataka, prihvaćanje odgovornosti za vlastite postupke i predanost izvrsnosti.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none">• Položeni kolegij Psihijatrija• Studenti 5. godine studije medicine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci mogu aplicirati za ovaj izborni predmet• Podržavamo aplikacije studenta koji su entuzijastični, znatiželjni i zainteresirani za istraživanje problema iz različitih perspektiva• Prethodno istraživačko iskustvo nije uvjet.• Broj mjesta je ograničen na 10 studenata u godini.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Do završetka izbornog predmeta, student/ica će imati priliku:		



- Razviti osnovna znanja i vještine u području istraživačke metodologije
- Razumijeti proces razvoja i prezentacije psihijatrijskih poremećaja u području njihovog projekta
- Razumijeti utjecaj bio-psiho-socijalnih čimbenika na psihički zdravlje i poremećaje
- Koristiti svoje vrijeme i resurse učinkovito
- Prezentirati rezultate svog rada u formi postera/oralne prezentacije na kongresu i/ili publikacije u znanstvenom/stručnom časopisu.

1.4 Sadržaj predmeta

Istraživanja su osnova zdravstvene skrbi utemeljene na dokazima. Ovaj izborni predmet je dizajniran tako da student medicine upozna sa nekim osnovnim vještinama nužnim za uspješno provođenje istraživanja. Do završetka izbornog predmeta student/ica će unaprijediti razumijevanje principa istraživanja u psihijatriji i području mentalnog zdravlja te provesti mali istraživački projekt pod supervizijom. Izborni predmet koristi različite metode podučavanja i učenja. Organiziran je u dva dijela. Prvi dio se sastoji od četiri sata uvodnih predavanja. U drugom dijelu student/ica će dobiti kontinuiranu podršku (e-learning) i superviziju da provede mali istraživački projekt po mentorskom tipu.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Obaveze su osim pohađanja predavanja, izrada istraživačkog nacrt, realizacija istraživanja te stalna komunikacija sa voditeljima kolegija te predaja završnog rada.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,2
Projekt	0,2	Kontinuirana provjera znanja		Referat	0,3	Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

50% iz aktivnosti tijekom nastave i 50% iz završne provjere znanja kroz realizaciju istraživanja i pripremu rada za publikaciju ili prezentaciju.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Freeman C, Tyrer P (editors): Research Methods in Psychiatry, RCPsych Publications; 3rd Edition, 2006.
- MRC framework for Developing and evaluating complex interventions, 2006. Available at: <https://www.mrc.ac.uk/documents/pdf/complex-interventions-guidance/>
- Colquhoun HL, Levac D, O'Brien KK, Straus S, Tricco AC, Perrier L, Kastner M, Moher D. Scoping reviews: time for clarity in definition, methods, and reporting. J Clin Epidemiol. 2014;67:1291-4. doi: 10.1016/j.jclinepi.2014.03.013. Epub 2014 Jul 14.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)



1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Literatura iz područja izbornog kolegija će biti dostupna iz online baze podataka	dostupni svim polaznicima putem AAI	10

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na završetku kolegija provesti će se evaluacija kolegija kroz anketu.
Kvaliteta kolegija provjerava se i realizacijom rada/prezentacije.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc Vladimira Vuletić, dr.med.	
Naziv predmeta	Kako razlikovati demencije?	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10 + V5 + S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj ovog izbornog kolegija je omogućiti studentu da usvoji najnovija znanja o svim vrstama demencija, vrstama neurodegenerativnih mehanizama, te kako ih razlikovati. Uz demencije poput Alzheimerove bolesti postoji cijela lepeza neurodegenerativnih bolesti i sindroma ima u kliničkoj slici demenciju ali mehanizam nastanka tih simptoma i genetska podloga nisu svima jednake, što o uvelike mijenja terapijske mogućnosti, prognozu i kvalitetu života. Demencija sama po sebi nosi ograničenja u svakodnevnim aktivnostima a koji jasno utječu na kvalitetu života bolesnika i obitelji. Studente će se upoznati s kliničkim znacima, načinima pregledanja i bitnim anamnestičkim podacima demencija a i svih neurodegenerativnih bolesti i sindroma koji imaju demenciju u svojoj kliničkoj slici, te koje su slikovne metode bitne za razlikovanje tih sindroma (magnetska rezonanca, DAT scan, PET, SPECT itd), likvorske metode, biomakere. Uz to će ih se upoznati s postojećim skalama kojima možemo to objektivizirati i pratiti: funkciniranje, napredovanje bolesti i učinak terapije. Bit će upoznati s najnovijim dostignućima, istraživanjima i terapijskim i eksperimentalnim mogućnostima. Studentu će se omogućiti da prepozna veličinu problema i posljedica koje demencija ostavlja na pojedinca, njegovu obitelj i čitavu društvenu zajednicu. Bolje će razumjeti reakcije bolesnika na bolest, procjenu kvalitete života i stupanj resocijalizacije bolesnika. Naučiti će ulogu multidisciplinarnog tima u skrbi ovakvih bolesnika.Tako bi posjedovanjem specifičnih znanja i vještina, postali konkurentniji na tržištu rada.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis predmeta: odslušan kolegij Neurologija		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Studenti će usvojiti iscrpna znanja o građi i funkciji struktura koje sudjeluju u patološkim procesima demencija i drugih najčešćih neurodegenerativnih bolesti koje imaju u kliničkoj slici demenciju, te suvremenim dijagnostičkim i terapijskim mogućnostima. Također će ovladati praktičnim vještinama u izvođenju različitih dijagnostičkih (kao npr.'bedside' testovi, skale,...) i terapijskih postupaka. Biti će u stanju usporediti kliničku sliku različitih bolesnika s demencijom i ostalih neurodegenerativnih oboljenja s demencijom u kliničkoj slici, njihovih dijagnostičkih nalaza (MR mozga, PET CT, DaT Scan...), prognozom, te mogućnostima liječenja i rehabilitacije.</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none">– Koje anatomske strukture sudjeluju u nastanku demencija– Neurofiziologija, patofiziologija i patologija neurodegenerativnih bolesti-općenito– Alzheimerova bolest– Frontotemporalna demencija– Lewy body demencija– Vaskularna demencija– Progresivna supranuklearna paraliza– Kortikobazalna degeneracija		



- dijagnostički testovi ('badside' testovi, specifičnost neurološkog pregleda kod demencija i bolesti pokreta, skale, likvorska analiza, biomarkeri, kognitivna testiranja, psihološka testiranja, kognitivni evocirni potencijli, MR mozga, PET mozga, SPECT,...)
- liječenje i rehabilitacija demencija
- multidisciplinarni tim

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
-----------------------------	--	---

1.6 Komentari	
---------------	--

1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci.

Rad studenata na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenata tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva bit će obavezni dio završnog ispita.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- 1) Vesna Brinar, Zdravko Brzović, Niko Zurak: Neurološka propedeutika. Čakovec. Zrinski doo, 1998.
- 2) Brinar V i sur. Neurologija za medicinare, Medicinska naklada Zagreb, 2009
- 3) Holtzman DM, Morris JC, Goate AM. Alzheimer's disease: the challenge of the second century. Sci Transl Med 2011;3(77):sr1
- 4) Wagner SL, Tanzi RE, Mobley WC, Galasko D. Potential use of γ -secretasemodulators in the treatment of Alzheimer disease. Arch Neurol 2012;69(10):1255–1258
- 5) M. Flint Beal, Dr Anthony E. Lang, Albert C. Ludolph. Neurodegenerative Diseases: Neurobiology, Pathogenesis and Therapeutics Hardcover. Cambridge 2005.
- 6) Williams A. Defining neurodegenerative diseases. BMJ 2002; 324: 1465-1466

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi dostupni časopisi iz područja demencija i neurodegenerativnih bolesti
Internet razne baze podata (PubMed, Ovid i dr.)

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Brinar V, Brzović Z, Zurak N: Neurološka propedeutika, Čakovec, Zrinski doo, 1999.	2	25



Brinar V. I suradnici: Neurologija za medicinare, Medicinska naklada, Zagreb, 2009., 2019.	46	25
Svi dostupni časopisi iz područja demencija i neurodegenerativnih bolesti online baze podataka (PubMed, Ovid i dr.)	dostupni svim polaznicima putem AAI	25
<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Provođenje studenskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unapređenje kvalitete provodi studensku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.		



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Srđan Novak, dr.med.						
Naziv predmeta	Kako živjeti sa sustavnom reumatskom bolešću?						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	5.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1,5	
	Broj sati (P+V+S)					25 (P10+V15+S0)	
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta:							
Upoznati studente sa širokim spektrom reumatskih bolesti te njihovim utjecajem na kvalitetu života bolesnika kao i mogućnostima liječenja istih. To će doprinjeti ranom prepoznavanju tih bolesti, adekvatnom liječenju i povoljnom ishodu na njihovu kvalitetu života. Dokazati nužan interdisciplinarni pristup reumatologa, ortopeda, fizijatra te obiteljskog liječnika u liječenju reumatskih bolesti.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
interna medicina							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Studenti će tijekom provođenja kolegija razviti opće znanje vezano uz termin reumatskih bolesti te shvatiti njihov utjecaj na kvalitetu života u širem kontekstu zdravstvene problematike, prepoznati značaj preventivnih aktivnosti kao i kurativne mogućnosti za rješavanje ove problematike							
1.4. Sadržaj predmeta							
Kolegij se sastoji od uvodnih predavanja u kojima će se dati pregled osnovnih znanja o sustavnim reumatskim bolestima, poglavito reumatoidnom artritisu, sustavnom eritemskom lupusu i sustavnoj sklerozi s naglaskom na kliničku sliku i medikamentozno liječenje navedenih bolesti te komplikacije liječenja, moguće nuspojave te utjecaj liječenja na komorbiditetna stanja. Kolegij također uključuje prijenos znanja o tome kako educirati reumatološke bolesnike o njihovoj bolesti te savladati mehanizme samopomoći. Seminari koji će studenti sami pripremati baviti će se prvenstveno kvalitetom života i procijenom kvalitete života reumatoloških bolesnika							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari	-						
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave te priprema i prezentacija seminarskog rada.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjena aktivnosti u izradi i prezentaciji seminarskog rada, ocijena u aktivnosti na nastavi te ocjena na završnom pismenom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Vrhovac B i suradnici: Interna medicina. IV izdanje. Naklada «Ljevak» Zagreb, 2008.
2. Harrison's Principals of internal medicine 16th Ed., 2005

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Harris ED, Budd RC, Firstein GS: Kelly's Textbook of Rheumatology 7E, 2 vol. 2005, Saunders

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vrhovac B i sur. Interna medicina. Naklada Ljevak: Zagreb, 2008.	45	15
Harrison's Principals of internal medicine e-udžbenik	dostupan u okviru institucijske pretplate na bazu AccessMedicine	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Redovito pohađanje nastave te stalna provjera znanja te konzultacije koje prethode prezentaciji seminarskog rada uz provjeru znanja o temi seminarskog rada.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Damir Grebić, dr. med.	
Naziv predmeta	Kirurgija malignih bolesti dojke	
Studijski program	Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P8+V12+S5)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Upoznavanje s indikacijama za pošteno i radikalno kirurško liječenje invazivnih karcinoma dojke.</p> <p>Upoznavanje s tehnikama onkoplastične kirurgije dojke</p> <p>Upoznavanje s indikacijama za aksilarnu limfadenektomiju i biopsiju sentinel limfnog čvora</p> <p>Upoznavanje s najnovijim smjernicama u liječenju raka dojke (s naglaskom na pošteno kirurški pristup aksili)</p> <p>Prikazati studentima kirurške tehnike detekcije sentinel limfnog čvora aksile</p> <p>Upoznavanje sa specifičnim kirurškim pristupima bolesnicama koje boluju od dukalnog i lobularnog karcinoma in situ u odnosu prema bolesnicama koje boluju od invazivnog karcinoma dojke</p> <p>Upoznavanje s kirurškim postupcima kod bolesnica koje boluju od malignih mezenhimalnih tumora dojke (sarkomi, maligni filodes tumori) i prikazati razliku u kirurškom pristupu takvim bolesnicama u odnosu prema bolesnicama koje boluju od invazivnog karcinoma dojke.</p> <p>Tijekom vježbi omogućiti studentima aktivno sudjelovanje u smislu asistiranja u operacijskoj sali, pri čemu će svaki student dobiti priliku da bude dio kirurškog tima koji izvodi operaciju i da na taj način aktivno sudjeluje tijekom izvođenja operacijskih zahvata</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Položeni svi ispiti 4.godine studija medicine. Ovaj izborni predmet mogu upisati svi studenti medicine 5.godine studija koji žele aktivno sudjelovati u operacijskim zahvatima koji se izvode zbog maligne bolesti dojke te savladati indikacije i znati pravilno postaviti indikaciju i odabrati vrstu operacije.</p>		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Stjecanje sveobuhvatnog općeg znanja o kirurškom liječenju malignih bolesti dojke. Naučiti smjernice liječenja raka dojke i znati pravilno odabrati optimalnu vrstu operacije i pri tome individualno pristupiti svakoj bolesnici po principu personaliziranog liječenja. Savladati indikacije za aksilarnu disekciju i biopsiju sentinel limfnog čvora također po principu peronaliziranog liječenja i poštivanja individualnog pristupa svakoj bolesnici pojedinačno s obzirom na njezino konkretno stanje. Naučiti specifičnosti kirurškog pristupa bolesnicama koje boluju od malignih mezenhimalnih tumora dojke i od karcinoma in situ te savladati postavljanje indikacije za kirurško liječenje i pravilan odabir vrste operacije.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Etiologija i patogeneza raka dojke. Faktori rizika. Rana dijagnostika karcinoma dojke. Patohistološka podjela raka dojke.. Uloga patologa i citologa. Indikacije za pošteno kirurgiju dojke. Vrste poštenih operacija dojke. Indikacije za mastektomiju i određivanje tipa mastektomije. Indikacije za biopsiju limfnog čvora čuvara i aksilarnu disekciju kod invazivnog karcinoma dojke (izbor vrste operacije). Principi onkoplastične kirurgije dojke. Kirurški pristup bolesnicama oboljelim od malignih mezenhimalnih tumora dojke i in situ karcinoma dojke – specifičnosti terapije. Problemi recidivnih karcinoma dojke i pristup njihovom liječenju. Prognostički čimbenici invazivnog raka dojke.</p> <p>Sistemska i lokalizirano onkološko liječenje. Indikacije za kemoterapiju. Indikacije za radioterapiju. Indikacije za neoadjuvantnu kemoterapiju. Pristup bolesnicama sa egzulceriranim karcinomom dojke – operacija ili</p>		



sistemske liječenje.

Multidisciplinarni pristup liječenja karcinoma dojke. Problemi nasljednog karcinoma dojke i profilaktične mastektomije. Mogućnosti i vrste rekonstrukcija dojke

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo – usmena prezentacija seminarskog rada
------------------------------	--	---

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Pohađanje nastave, aktivno pripremanje i sudjelovanje na seminarima, uspješno polaganje završnog ispita.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata Sveučilišta u Rijeci).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Josip Fajdić, Ivo Džepina: Kirurgija dojke, Skolska knjiga, Zagreb, 2006.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Josip Fajdić i sur. Suvremena dijagnostika bolesti dojke. Medicinska naklada, Zagreb, 2001.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Josip Fajdić, Ivo Džepina: Kirurgija dojke, Skolska knjiga, Zagreb, 2006.	12	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje ankete među polaznicima i evaluacija podataka



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Miljenko Kovačević, dr.med.						
Naziv predmeta	Kirurška terapija cerebrovaskularne bolesti						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	5.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P5+V15+S5)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
<p>Ciljevi su upoznati studente s povijesnim, sadašnjim i budućim razvojem struke, epidemiologijom, etiopatogeneza, kliničkom slikom cerebralne ishemije i vertebro-bazilarne insuficijencije te kirurškim i endovaskularnim modalitetima liječenja.</p> <p>Uspješno liječenje bolesnika s cerebralnom ishemijom zahtijeva brzu, preciznu i točnu dijagnozu radi kratke ishemijske tolerancije tkiva čije uspješno kirurško i endovaskularno liječenje dovodi do izliječenja, poboljšanja kvalitete života i očuvanja radne sposobnosti.</p>							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Odslušani predmeti Kirurgija, Neurologija							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
<p>Usvojiti znanja koja omogućuju uspješno liječenje bolesnika s cerebralnom ishemijom koja zahtijeva brzu, preciznu i točnu dijagnozu radi kratke ishemijske tolerancije tkiva. Uspješno kirurško i endovaskularno liječenje dovodi do izliječenja, poboljšanja kvalitete života i očuvanja radne sposobnosti</p>							
1.4. Sadržaj predmeta							
<p>Kirurška anatomija supraaortalnih grana Klinička slika cerebralne ishemije i vertebro-bazilarne insuficijencije Farmakoterapijski pristup aterosklerozi karotidnih arterija Indikacije i kirurška terapija karotidnih arterija Subclavian steal syndrom- dijagnostika i kirurška terapija Endovaskularni postupci, indikacije i primjena</p>							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, izrada seminarskog rada.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	



Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjena seminarskog rada i pohađanje nastave daju ocjenu rada studenta tijekom nastave, dok je ocjena usmenog izlaganja ujedno i ocjena završnog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Bradić I i sur. Kirurgija. Medicinska naklada, Zagreb 2002.g

Šoša T i sur. Kirurgija. Medicinska naklada, Zagreb 2007.g.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Greenhalgh Roger. Towards Vascular and Endovascular Consensus. BIBA publishing, London 2005.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Šoša T i sur. Kirurgija. Medicinska naklada, Zagreb 2007.g	43	15
Bradić I i sur. Kirurgija. Medicinska naklada, Zagreb 2002.g	4	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Konzultacije tijekom izrade seminarskog rada



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Stela Živčić-Ćosić, dr.med.	
Naziv predmeta	Kliničke i imunološke značajke transplantacije bubrega	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P10 + V0 + S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija: Upoznavanje studenata s kliničkim i imunološkim značajkama transplantacije bubrega te usvajanje teorijskog i praktičnog znanja na razini liječnika opće prakse. Pritom je težište na procjeni i pripremi kandidata za transplantaciju te sprječavanju komplikacija transplantacije bubrega. Studenti će upoznati principe odabira primatelja i darovatelja bubrega te mogućnosti terapijskog djelovanja na transplantacijsku reakciju. Zadaci nastave jesu omogućiti studentu povezivanje osnovnih spoznaja u imunologiji i patofiziologiji s nastavom kliničkih predmeta te naučiti studenta praktičnom pristupu bolesniku s kroničnim bubrežnim zatajenjem tijekom pripreme i nakon transplantacije bubrega. Ovim modulom studenti se osposobljavaju za racionalni pristup dijagnostici najčešćih stanja s kojima će se susretati u radu kao i diferencijalno-dijagnostičkom mišljenju. Cilj je da studenti usvoje praktične algoritme dijagnostičke obrade najčešćih simptoma i/ili znakova bolesti i komplikacija u primatelja bubrežnog presatka kao i terapijske smjernice za iste.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušan kolegij Interna medicina.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Tijekom kolegija Kliničke i imunološke značajke transplantacije bubrega očekuje se da će student:</p> <ul style="list-style-type: none">- Razvijati sposobnost da prepozna čimbenike koji mogu negativno utjecati na ishod transplantacije bubrega te da će se osposobiti za racionalni pristup u dijagnostici najčešćih stanja i liječenju bolesnika.- Razvijati sposobnost da samostalno koristi literaturu o transplantaciji bubrega, kritički prosuđuje medijske ili stručne publikacije o transplantacijskoj medicini, ispravno postavlja argumente i kompetentno diskutira o temama vezanim uz transplantaciju organa.- Osposobljavati se da koristi internet i druge elektroničke izvore informacija.- Poboľšavati spoznaju o interdisciplinarnoj prirodi biomedicinske znanosti.- Razvijati sposobnosti potrebne za profesionalni razvoj i gradnju medicinske karijere (samostalni rad, planiranje rada i korištenja vremena, organizacijske sposobnosti).- Poboľšati razinu usmene i pismene komunikacije koja će im omogućiti da budu u stanju objašnjavati značaj spoznaja o transplantacijskoj medicini. <p>Kompetencije koje svaki student po završetku kolegija mora steći:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Mogućnosti liječenja bolesnika s kroničnim bubrežnim zatajenjem: Znati objasniti kako metode liječenja nadomještanjem bubrežne funkcije utječu na kvalitetu života i preživljenje bolesnika.▪ Kliničke značajke mogućih primatelja bubrežnog presatka: Prepoznati apsolutne i relativne protivnosti za transplantaciju bubrega te druge čimbenike rizika koji mogu negativno utjecati na preživljenje presatka i bolesnika. Naučiti pravilno procijeniti i		



pripremiti kandidata za transplantaciju bubrega.

- **Imunobiologija transplantacije – podudarnost primatelja s darivateljem organa:** Znati objasniti značaj krvnih grupa i antigena tkivne podudarnosti za transplantaciju bubrega. Opisati procese prepoznavanja stranih MHC molekula i razvoja transplantacijske reakcije. Naučiti odabrati najboljeg primatelja bubrega prema imunološkim kriterijima.
- **Kliničke značajke darovatelja bubrega koje utječu na ishod transplantacije:** Opisati značajke darovatelja bubrega o kojima ovisi ishod transplantacije bubrega te kako mogu utjecati na alokaciju organa.
- **Dodjela organa – klinički i imunološki čimbenici:** Znati opisati temeljne principe alokacije organa i suradnju u okviru Eurotransplanta.
- **Individualizacija imunosupresivnog liječenja:** Upoznati osnovne skupine imunosupresivnih lijekova i protokole te opisati kako se treba modificirati imunosupresija u ovisnosti o značajkama primatelja i pojavi komplikacija transplantacije.
- **Reakcija odbacivanja presatka – dijagnostičke i terapijske mogućnosti:** Znati kako se može rano otkriti reakciju odbacivanja presatka i koje su mogućnosti njezinog suzbijanja.
- **Praćenje primatelja i funkcije bubrežnog presatka:** Upoznati metode kliničkog i imunološkog praćenja primatelja bubrežnog presatka, metode za rano otkrivanje disfunkcije presatka te mogućnosti sprječavanja i rješavanja komplikacija. Usvojiti algoritme dijagnostičke obrade najčešćih simptoma i/ili znakova bolesti i komplikacija kao i terapijske smjernice za iste.
- **Komplikacije transplantacije bubrega i čimbenici koji utječu na dugoročni ishod:** Objasniti kako najčešće komplikacije transplantacije bubrega utječu na preživljenje presatka i bolesnika. Opisati čimbenike rizika u posebnih skupina primatelja.

1.4. Sadržaj predmeta

Mogućnosti liječenja bolesnika s kroničnim bubrežnim zatajenjem, Kliničke značajke mogućih primatelja bubrežnog presatka, Imunobiologija transplantacije – podudarnosti primatelja s darivateljem organa, Kliničke značajke darovatelja bubrega koje utječu na ishod transplantacije, Dodjela organa – klinički i imunološki čimbenici, Individualizacija imunosupresivnog liječenja, Reakcija odbacivanja presatka – dijagnostičke i terapijske mogućnosti, Praćenje primatelja i funkcije bubrežnog presatka, Komplikacije transplantacije bubrega i čimbenici koji utječu na dugoročni ishod

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo

1.6. Komentari

Nastava se izvodi u obliku predavanja i seminara. Na seminarima student s nastavnikom aktivno raspravlja o kliničkim i imunološkim značajkama transplantacije bubrega. Rad studenata nadgleda nastavnik - mentor, koji ima pravo i dužnost da posebno poziva na razgovor studente koji zakazuju u nastavi.

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje predavanja, seminara i radionica. Student je obavezan pripremiti gradivo o kojem se raspravlja na predavanjima i seminarima.

1.8. Praćenje rada studenata



Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci** (odobrenog od Senata), te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskome vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva ovog predmeta bit će obvezni dio završnog ispita.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Rački S., Bašić-Jukić N., Kes P., Sabljar-Matovinović M., Ratković-Gusić I., Bušić M., Živčić Ćosić S., Ćurković V., Knotek M., Žunec R., Balen S., Katalinić N., Orlić L., Mikolašević I., Markić D., Bekavac Mišak V., Hudolin T., Kaštelan Ž.: Nacionalne smjernice za obradu i odabir primatelja i darivatelja bubrega usklađene sa smjernicama 2013. ERBP GUIDELINE ON THE MANAGEMENT AND EVALUATION OF THE KIDNEY DONOR AND RECIPIENT, 2016 / 2. izdanje. Ministarstvo zdravlja, Zagreb, Tisak: Vizual media d.o.o., 2016.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Bašić Jukić N., Kaštelan Ž.: Transplantacija bubrega, Zagreb, Medicinska naklada, 2016.

Rukavina D., Rački S.: Transplantacija bubrega u Rijeci, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb - Rijeka 2016.

Svi dostupni časopisi iz područja transplantacijske medicine.

Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja transplantacijske medicine.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Rački S., Bašić-Jukić N., Kes P., Sabljar-Matovinović M., Ratković-Gusić I., Bušić M., Živčić Ćosić S., Ćurković V., Knotek M., Žunec R., Balen S., Katalinić N., Orlić L., Mikolašević I., Markić D., Bekavac Mišak V., Hudolin T., Kaštelan Ž.: Nacionalne smjernice za obradu i odabir primatelja i darivatelja bubrega usklađene sa smjernicama 2013. ERBP GUIDELINE ON THE MANAGEMENT AND EVALUATION OF THE KIDNEY DONOR AND RECIPIENT, 2016 / 2. izdanje. Ministarstvo zdravlja, Zagreb, Tisak: Vizual media d.o.o., 2016.	otvoren pristup	25

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof.dr.sc. Harry Grbas, dr.med.	
Naziv predmeta	Laparoskopija u abdominalnoj kirurgiji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija je upoznati studente medicine s jednom novom, naprednom i sve raširenijom granom kirurgije. Modul "LAPAROSKOPIJA U ABDOMINALNOJ KIRURGIJI" se uvodi zbog danas sve veće raširenosti te metode u svim kirurškim granama. U studentskim udžbenicima o toj temi je premalo zapisa, za razliku od stručnih kirurških knjiga koje nisu lako dostupne studentima, te smatramo potrebitim uvođenje ovakvog modula. Za pohađanje ovog modula potrebno je minimalno prethodno znanje o primjeni laparoskopije (da su studenti upoznati sa pojmom laparoskopija, da znaju definirati isti pojam, u kojim kirurškim granama se koristi, nabrojiti organe trbušne šupljine, te opisati njihov položaj i međusobne odnose, poznavati kućni red u operacijskoj dvorani, presvlačenje u "filteru", pranje i dezinfekcija ruku i kirurških instrumenata, pristup pacijentu na operacijskom stolu prije indukcije i nakon buđenja pacijenta), jer će se u samom modulu ova tema obrađivati od samih njezinih začetaka.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Uvjet za upis ovog kolegija su odslušani svi kolegiji četvrte godine studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Opći edukativni ciljevi: Na završetku ovog modula student će upoznati osnovna načela u radu laparoskopske kirurgije, te kada, kako i zašto primijeniti takav tip zahvata u kirurgiji. Specifični edukativni ciljevi: Na završetku ovog modula student će biti osposobljen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. definirati i opisati pojam "laparoskopija"2. informirati pacijenta o laparoskopskom tipu zahvata i objasniti mu sve prednosti i mane takvog zahvata3. procijeniti kojem će pacijentu predložiti laparoskopski tip zahvata4. poznavati pravne aspekte mogućih posljedica nakon laparoskopskih zahvata5. nabrojiti organe trbušne šupljine na kojima je moguće izvesti laparoskopski tip zahvata6. opisati njihov položaj i međusobne odnose7. navesti tipove laparoskopskih zahvata u trbušnoj šupljini8. asistirati pri laparoskopskim zahvatima9. specificirati najvažnije laparoskopske kirurške instrumente10. nabrojiti intraoperacijske i postoperacijske komplikacije11. analizirati osnovne razlike između klasičnih i laparoskopskih tipova zahvata		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none">○ Laparoskopska oprema i instrumenti○ Tehnologija i razvitak endoskopskih instrumenata○ Anestezija u laparoskopskoj kirurgiji○ Indikacije i kontraindikacije za laparoskopsku operaciju○ Način izvođenja određenih tipova laparoskopskih zahvata		



<ul style="list-style-type: none">○ Laparoskopska kolecistektomija○ Laparoskopska apendektomija○ Prednosti i nedostaci laparoskopskih zahvata							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).</p> <p>Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva ovog predmeta, bit će obvezni dio završnog ispita.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Zoran Čala i suradnici – Laparoskopska kolecistektomija / Temelji endoskopske kirurgije2. Zdravko Perko i suradnici – Endoskopska kirurgija / Instrumenti i oprema							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. A. Cuschieri, Gerhard Buess, J. Perissat - Operative Manual of Endoscopic Surgery2. A. Cuschieri, George Berci - Laparoscopic Biliary Surgery <p>Svi dostupni časopisi iz područja laparoskopske kirurgije. Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja laparoskopske kirurgije.</p>							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Zoran Čala i suradnici – Laparoskopska kolecistektomija / Temelji endoskopske kirurgije				2		15	
Zdravko Perko i suradnici – Endoskopska kirurgija / Instrumenti i oprema				2		15	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.izv. prof. dr. sc. Vlasta Đuranović, dr.med.	
Naziv predmeta	Mehanizmi neuroplastičnosti mozga u neurorehabilitaciji: moderni pristupi i klinička budućnost	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Upoznavanje s neuroplastičnosti mozga, odnosno mogućnostima mozga da se promijeni, reorganizira i adaptira kao rezultat nekog novog iskustva. To se postiže stvaranjem novih neuronskih putova, tj. novih sinapsi, poticajima koje mozak dobiva izvana, dakle tijekom „vježbanja mozga”, stimulacijom pokretom ili usvajanjem neke vještine. Naime, prije nekoliko desetljeća se vjerovalo da se mozak rastom ne mijenja i da se ono što je zadano genetski ne mijenja pod utjecajem vanjskih čimbenika. Današnja istraživanja su pokazala da različiti poticaji mijenjaju strukturu mozga, jer se mozak stalno reorganizira i stanice u mozgu se stalno obnavljaju. Pri primanju podražaja iz okoline, učenjem i iskustvom, naš mozak reorganizira putove živčanih stanica u mozgu a plastičnost mozga omogućuje mozgu da nadomjesti oštećenja koja su nastala zbog ozljeda ili bolesti, odnosno da se njima prilagodi.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni svi kolegiji iz prethodne godine		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ul style="list-style-type: none">- prepoznavanje osnova neuroplastičnosti mozga – prošlost, sadašnjost i budućnost- prepoznavanje pre, peri i postnatalnih oštećenja mozga (uzroci, klinička slika, dijagnostika, terapija)-prepoznavanje mogućnosti oporavka mozga nakon pre, peri ili postnatalnog oštećenja (npr. u djece s cerebralnom paralizom kao posljedicom perinatalnog moždanog udara kao i oporavak nakon kasnijih oštećenja nastalih iza 2.g. života)-evaluiranje neuroloških aspekata motoričkog neuro-oporavka baziranog na fiziološkim aspektima motoričkog neuro-oporavka- usvajanje rezultata najnovijih kliničkih studija i medicine temeljene na dokazima u polju neuroznanosti u motoričkom neuro-oporavku.		
<p>Na kraju kolegija Mehanizmi neuroplastičnosti mozga u neurorehabilitaciji: moderni pristupi i klinička budućnost, očekuje se da će student biti sposoban:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opisati neurofiziologiju i anatomiju normalnog razvitka mozga, te mogućnosti plastičnosti mozga (uloga glije, oligodendrocita, aksona)2. Razumijevanje neuroplastičnosti mozga: prošlost, sadašnjost i budućnost3. Prepoznati normalan (psiho)motorički razvitak djeteta4. Prepoznavanje odstupanja od normalnog motoričkog razvitka djeteta (u okviru dojenačkih sindroma koji prethode razvoju cerebralne paralize - CP)5. Naveći etiologiju poremećaja koji dovode do razvitka CP i sindroma koji joj prethode6. Prepoznati kliničku sliku i klasifikaciju CP7. Prepoznati oštećenja mozga i ishod oštećenja nastalih iza 2.g. života (Ishemijski i hemoragijski moždani udari)8. Upoznati se s osnovama fizikalne terapije u neurorehabilitaciji		



9. Prepoznati patološki motorički obrazac pokreta gornjih i donjih ekstremiteta u aktivnostima svakodnevnog života kod bolesnika kod kojih se primjenjuju neurorehabilitacijski programi
10. Upoznati se s najnovijim kliničkim studijama glede fizikalne terapije (uključujući i robotiku) u neuroznanosti (medicina temeljena na dokazima).

1.4 Sadržaj predmeta

Normalan psihomotorički razvoj djeteta od novorođenačke do odrasle dobi, ovisno o razvoju mozga; odstupanja u razvoju mozga ovisno o vrsti i vremenu oštećenja mozga (IU, perinatalno, postnatalno); etiologija oštećenja mozga; dijagnostički postupci u djece s oštećenjem mozga i (psiho)motoričkim odstupanjem; terapijski pristup djeci s oštećenjem mozga; prepoznavanje obrasca pokreta gornjih i donjih ekstremiteta u aktivnostima svakodnevnog života; patološki motorički obrazac pokreta gornjih i donjih ekstremiteta kod djece s neurološkim oštećenjima, u aktivnostima svakodnevnog života; neurorehabilitacijski programi i rehabilitacija hoda; osnove neuroplastičnosti u neurorehabilitaciji; mogućnosti i značenje neuroplastičnosti: uloga glije, oligodendrocita i aksona) - prošlost, sadašnjost i budućnost; neurološki i fiziološki aspekti motoričkog neuro-oporavka kod korištenja različitih tipova stimulacije razvoja djeteta (FT, RT, SI, robotika); neuroznanost i neuroplastičnost u motoričkom neuro-oporavku izazovi, prednosti i ograničenja; najnovije kliničke studije i medicina temeljena na dokazima.

1.5 Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo _____

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje, izrada eseja, uspješno polaganje završnog ispita

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Kolegij je organiziran u vidu predavanja i seminara pri čemu se nastoji potaknuti studenta na aktivno sudjelovanje u nastavi i na raspravu o zadanim temama. Na predavanjima student s nastavnikom aktivno usvaja znanja i vještine kliničke evaluacije bolesnika koji su u tijeku neurorehabilitacijskog procesa, a kod kojih je uključena robotika. Nastavnik ocjenjuje pohađanje nastave, sudjelovanje studenta u radu (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje i rješavanje problema itd), priprema i evaluiranje seminara na zadanu temu, te završni pismeni ispit.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Bryan Colb, Robbin Gibb. Brain plasticity and behaviour in the Developing Brain. J. Can Acad Adolesc Psychiatry, 2011. Nov; 20(4): 265-76.
- Toricelli M, Pereira AA, Souza Abrao, H Nascimento Malerba, Julia Maia, H Souza Buck, T Araujo Viel. Mechanisms of neuroplasticity and brain degeneration: strategies for protection during the aging process. Neural Regen Res, 2021: 16): 58-77.
- NV Gulyaeva. Molecular Mechanisms of Neuroplasticity: An Expandind Universe. BIOCHEMISTRY (Moscow) Vol. 82 No. 3 2017.
- Bogdan Feliks Kania, Danuta Wrońska, Dorota Zieba. Introduction to Neural Plasticity Mechanism



3Journal of Behavioral and Brain Science, 2017, 7, 41-49 <http://www.scirp.org/journal/jbbs>

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Internetski pretraživači najnovijih kliničkih studija u stručnim i znanstvenim časopisima (PubMed, Up to Date...).

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Bryan Colb, Robbin Gibb. Brain plasticity and behaviour in the Developing Brain. J. Can Acad Adolesc Psychiatry, 2011. Nov; 20(4): 265-76.	dostupno putem nacionalne i institucijske pretplate	15
Toricelli M, Pereira AA, Souza Abrao, H Nascimento Malerba, Julia Maia, H Souza Buck, T Araujo Viel. Mechanisms of neuroplasticity and brain degeneration: strategies for protection during the aging process. Neural Regen Res, 2021: 16): 58-77.	dostupno putem nacionalne i institucijske pretplate	15
NV Gulyaeva. Molecular Mechanisms of Neuroplasticity: An Expandind Universe. BIOCHEMISTRY (Moscow) Vol. 82 No. 3 2017.	dostupno putem nacionalne i institucijske pretplate	15
Bogdan Feliks Kania, Danuta Wrońska, Dorota Zieba. Introduction to Neural Plasticity Mechanism 3Journal of Behavioral and Brain Science, 2017, 7, 41-49 http://www.scirp.org/journal/jbbs	otvoreni pristup	15
Online baze podataka najnovijih kliničkih studija u stručnim i znanstvenim časopisima	dostupno putem nacionalne i institucijske pretplate	15

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Vrednovanje kvalitete nastave provoditi će se pomoću kratke ankete koju će student ispuniti nakon održane nastave



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Igor Prpić, dr. med.	
Naziv predmeta	Menadžer u zdravstvu	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P15+V0+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. upoznavanje sa potrebom multidisciplinarnog pristupa zdravstvu u smislu primjene stručnih medicinskih znanja i znanja potrebnih za vođenje i upravljanje zdravstvenim sustavom, njegovim podsustavima, institucijama i osobljem2. upoznavanje s pojmovima i značenjem vještina upravljanja (menadžerske vještine)3. upoznavanje s načinom i mogućnošću primjena menadžerskih vještina u svakodnevnom stručnom radu4. ukazivanje na važnosti i stjecanje uvida u planiranje, djelovanje i upravljanje resursima u zdravstvu tj. primjene menadžmentu u zdravstvu		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Opći uvjeti		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Studenti će se upoznati sa funkcioniranjem zdravstvenog sustava kroz upoznavanje specifičnosti rada raznovrsnih zdravstvenih ustanova, kao i o ponašanju građana i pacijenata u traženju zdravstvene usluge, zdravstvenim profesionalcima, te o mogućnostima racionalnog, organiziranog i na znanosti utemeljenog upravljanja i vođenja tim procesima. Studenti će steći teoretska i praktična znanja o zdravstvenom menadžmentu i važnosti profesionalnog pristupa u upravljanju u zdravstvu. Dobiti će osnovna znanja o menadžerskim vještinama i važnosti njihova poznavanja s obzirom na osobni uspjeh te bolju učinkovitost u stručnom i znanstvenom radu. Upoznavanjem funkcioniranja zdravstva studenti će moći donijeti racionalne odluke o svom daljnjem napredovanju temeljene na realnim osnovama i mogućnostima. Dodatna multidisciplinarna znanja iz sustava zdravstvenog upravljanja i zdravstvene legistlative omogućit će im uspješnije praktično snalaženje na početku karijere.</p> <p>Studenti će nakon završenog izbornog kolegija biti u mogućnosti primijeniti osnovna znanja iz menadžerskih vještina koje će im omogućiti vlastiti napredak i razvoj u stručnom i znanstvenom usavršavanju.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Posljednjih godina i u našoj sredini postaje jasno da zdravstvo u potpunosti slijedi ekonomsko-tržišne uvjete; ponude – liječnici i njihova znanje (usluge) i potražnje – potrebe „kupaca usluga“- bolesnika. Stoga se definicija menadžmenta „kao procesa obavljanja poslova kroz druge ljude, ili s njima, radi ostvarenja organizacijskih ciljeva u dinamičnom okruženju, uz učinkovito korištenje ograničenih resursa“ slobodno se može upotrijebiti za zdravstveni sustav. Svaki proces mora započeti od potrebe „kupaca“ i završiti njihovim potpunim zadovoljstvom. Navedno načelo može se upotrijebiti u užem smislu - odnos liječnik-bolesnik ili u širem značenju – liječnik – voditelj zdravstvene ustanove. Stoga se od studenta medicine očekuje da uz osnova znanja iz medicine posjeduje i obrazovanje za vođenje i upravljanje, sposobnost primjene novih znanja te prihvaćanje prednosti novih tehnoloških dostignuća. Upravo zato je svrha ovog predmeta upoznati, obrazovati i osposobiti studente o funkcioniranju zdravstvenog sustava/podsustava kao i osnovama</p>		



menadžerskih vještina, primjenjivih u svakodnevnom stručnom radu no isto tako i u upravljačkim aktivnostima. Nadalje, cilj je studentima prikazati praktičnu primjenu menadžerskih vještina temeljenu na realnim iskustvima kao i trenutnu situaciju u zdravstvu s obzirom na osobitost naše sredine.

Biti će obrađena područja zdravstvenog financiranja, zdravstvene legistative, razlika u funkcioniranju i upravljanju različitim zdravstvenim ustanovama, upravljanja zdravstvenim sustavima i podsustavima, primjena provođenja i kontrole kvalitete u zdravstvu. Studenti će dobiti osnovna saznanja o menadžerskim vještinama: komunikacija, primjena inovacija, uvođenje promjena, motivacija i samosvjesnost (self-esteem). U izvedbi izbornog predmeta sudjeluju liječnici – sa edukacijom i praktičkim iskustvom u zdravstvenom menadžmentu.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	--

1.6. Komentari	Skupni seminar odnosi se na rad u velikoj grupi po tipu prezentacije unaprijed dogovorenog, ciljanog problema sa rješavanjem tijekom seminara . Drugi praktični rad odnosi se na aktivni rad sa studentima u prepoznavanju i otkrivanju njihovih menadžerskih sposobnosti primjenom ciljanih psihometrijskih instrumenata.
----------------	---

1.7. Obveze studenata

Predviđene pravilnikom o studiju

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Robert Heller, Priručnik za menadžere, Profil International, Zagreb, 2003.

Velimir Srića, Inventivni menadžer u 100 lekcija, Znanje, Zagreb, 2003.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Hooper Alan, Potter John. Intelligent leadership, Random House, London 2001.

Heller Robert, Hindle Tim. Essential Manager's Manual, Dorling Kindersley, London.

Heller Robert, Hindle Tim. Managing for Excellence, Dorling Kindersley, London.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Robert Heller, Priručnik za menadžere, Profil International, Zagreb, 2003.	2	20
Velimir Srića, Inventivni menadžer u 100 lekcija, Znanje, Zagreb, 2003.	2	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija



1. Udio prisutnih studenata na predavanju u odnosu na ukupan broj prijavljenih
2. Udio prisutnih studenata na seminaru/praktičnom radu u odnosu na ukupan broj prijavljenih
3. Srednja ocjena znanja iz pismenog dijela ispita
4. Evalucije izbornog predmeta anketiranje pristupnika/ studenata – ocjena svih predavača i ukupnog predmeta (srednja ocjena)
5. Primjena definiranih instrumenata za ispitivanje kvalitete nastave



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Tamara Braut, dr.med.	
Naziv predmeta	Moć mirisa, izvor dobrog raspoloženja	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V5+S15)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studenta s osjetilom za njuh, anatomijom i fiziologijom, osnovama olfaktorne funkcije nosa. Ukazati na važnost gubitka osjeta mirisa u kliničkoj slici neuroloških bolesti. Mogućnosti aromaterapije.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Upisana peta godina studija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Olfaktorna funkcija nosa daje nam ugodne i neugodne „slike” našeg okruženja. Dok za sluh i vid instrumentima možemo pojačati i zabilježiti osjet, za njuh i okus to nije moguće. Bez olfaktorne funkcije nosa doživljavamo naše okruženje u crno bijeloj tehnici iako je u duginim bojama. Rinokirurg vidi dobro operirano područje i ne osjeti miris, zadovoljni pacijent vrlo dobro osjeti miris, a ne vidi operirano područje. Između tih krajnosti postoje zanimljive procjene olfaktorne funkcije nosa. Nakon odslušanog i seminarima obrađenog prikaza dijela funkcije nosa student mora shvatiti zašto je kod pacijenta s vidljivom nosnom opstrukcijom olfaktorna funkcija zadovoljavajuća, zašto žene bolje osjećaju mirise, zašto određena trauma i bolest rezultira anosmiom.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Olfaktornu funkciju nosa procjenjujemo olfaktometrijom. Određivanje olfaktorne funkcije nosa subjektivnom kvantitativnom olfaktometrijom u kojoj ispitanik treba osjetiti mirisni podražaj. Miris se udiše iz bočica ili sa diskete (Zurcher Screening test of olfaction - Novimed) ili mirisne olovke (Sniffin” Sticks – burghart medical technology). Određivanje olfaktorne funkcije nosa objektivnom olfaktometrijom tj. olfakto-encefalografijom (olfakto-EEG). Procjena olfaktorne funkcije nosa u forenzičkoj procjeni. Uloga olfaktorne funkcije nosa u procjeni rezultata kiruškog zahvata u nosu. Osnovi rinomanometrije. Utjecaj mirisa na raspoloženje. Aromaterapija.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad Priprema za seminar uz internet
1.6. Komentari	Student nakon predavanja i upoznavanja sa osnovama praktičnog rada olfakcije i rinomanometrije priprema seminar prema dobivenoj literaturi i traženjem najnovijih informacija na internetu. Predviđen samostalni rad do 10 sati.	
1.7. Obveze studenata		
Obzirom na povezanost nastavnih jedinica koje traju po 2 do 4 školska sata, potrebno je redovita nazočnost i		



aktivno učestvovanje.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

70% ocjene dobiva tijekom održavanja nastave: pohađanje nastave 20%, znanje i aktivnost na seminaru 30%, pravilno zaključivanje 20%.

30% dobiva tijekom završnog ispita: usmeni ispit 20%, pismeni ispit 10%.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Olfactory Function and Dysfunction, Richard L. Doty, Steven M. Bromley, Windolyn D. Panganiban (Beily)

Extras in Rehabilitation: Smelling, Swimming and Compensating for Changes after Laryngectomy. Damste PH. in: Keith RL, Darley FL. ed. Laryngectomy Rehabilitation;

Evolutionary changes of the number of olfactory receptor genes in the human and mouse lineages Yoshihito Niimura* and Masatoshi Nei *Gene*. 2005 February 14; 346: 23–28.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Alexander TH, Davidson TM. Intranasal zinc and anosmia: the zinc-induced anosmia syndrome. *Laryngoscope* 2006;116:217-20.

Wise JB, Moonis G, Mirza N. Magnetic resonance imaging findings in the evaluation of traumatic anosmia. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2006;115:124-7. Frasnelli J, Schuster B, Hummel T. Subjects with congenital anosmia have larger peripheral but similar central trigeminal responses. *Cereb Cortex* 2006.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Olfactory Function and Dysfunction, Richard L. Doty, Steven M. Bromley, Windolyn D. Panganiban (Beily) Extras in Rehabilitation: Smelling, Swimming and Compensating for Changes after Laryngectomy. Damste PH. in: Keith RL, Darley FL. ed. Laryngectomy Rehabilitation;	1	25
Evolutionary changes of the number of olfactory receptor genes in the human and mouse lineages Yoshihito Niimura* and Masatoshi Nei <i>Gene</i> . 2005 February 14; 346: 23–28.	e-članak dostupna u okviru nacionalne pretplate	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ankete studenata



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc.Romano Oguić, dr.med.	
Naziv predmeta	Molekularna biologija u urologiji – praktična primjena	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V0+S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
SVLADAVANJE UPORABE MOLEKULARNIH I BIOKEMIJSKIH MARKERA U DIJAGNOSTICI, LIJEČENJU PRAĆENJU I PROGNOZIRANJU KLINIČKOG TIJEKA MALIGNIH BOLESTI UROGENITALNOG TRAKTA		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
POLOŽEN ISPIT IZ ANATOMIJE, FIZIOLOGIJE, PATOLOGIJE, PATOFIZIOLOGIJE I BIOKEMIJE		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. PRIMIJENITI BIOKEMIJSKE MARKERE (PSA, PCA-3) U DIJAGNOSTICI I PRAĆENJU BOLESNIKA S KARCINOMOM PROSTATE2. OPISATI MOLEKULARNU OSNOVU PRIMJENE IMUNOTERAPIJE I TERAPIJE ANTAGONISTIMA FAKTORA ANGIOGENEZE U LIJEČENJU KARCINOMA BUBREGA3. PRIMIJENITI BIOKEMIJSKE MARKERE (BETA HCG, ALFA-FETOPROTEIN, LDH) U DIJAGNOSTICI, LIJEČENJU I PRAĆENJU BOLESNIKA S MALIGNIM TUMORIMA TESTISA4. IMENOVATI MOLEKULARNE MARKERE TUMORSKE DIFERENCIJACIJE (EPITELNE, MEZENHIMALNE ITD.)5. OPISATI MOLEKULARNU OSNOVU DJELOVANJA NAJČEŠĆE KORIŠTENIH KEMOTERAPEUTIKA U LIJEČENJU MALIGNIH TUMORA UROGENITALNOG TRAKTA6. INTERPRETIRATI MOLEKULARNE I FIZIOLOŠKE MEHANIZME HORMONALNOG LIJEČENJA KARCINOMA PROSTATE7. UPOZNATI SE S ULOGOM KOŠTANIH MORFOGENETSKIH PROTEINA U PREDVIĐANJU KLINIČKOG TIJEKA KARCINOMA PROSTATE TE LIJEČENJU BOLESTI BUBREGA8. POVEZATI MOLEKULARNU OSNOVU DJELOVANJA ZRAČENJA U LIJEČENJU MALIGNIH BOLESTI UROGENITALNOG TRAKTA		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
PREDAVANJA (po 1h) <ol style="list-style-type: none">1. Upotreba PSA u dijagnostici i praćenju bolesnika s karcinomom prostate2. Upotreba PCA-3 u dijagnostici i praćenju bolesnika s karcinomom prostate3. Primjena beta HCG, alfafetoproteina i LDH u ranom otkrivanju i praćenju bolesnika s malignim tumorima testisa4. Marker tumorske diferencijacije5. Farmakokinetika i dinamika najčešće primjenjivanih kemoterapeutika u liječenju malignih bolesti urogenitalnog trakta6. Fiziologija hormonalnog liječenja karcinoma prostate7. Učinci zračenja na maligne stanice8. Koštani morfogogenetski proteini u patogenezi koštanih metastaza karcinoma prostate9. Eksperimentalna uporaba koštanih morfogogenetskih proteina u liječenju bubrežnih bolesti i		



transplantaciji bubrega

10. Budućnost u liječenju malignih bolesti-nanotehnologija

SEMINARI (po 3 h)

1. Molekularne osnove ranog otkrivanja i liječenja karcinoma prostate
2. Molekularne osnove onkološkog liječenja karcinoma bubrega
3. Maligni tumori testisa : liječenje i praćenje
4. Imunoterapija karcinoma mokraćnog mjehura
5. Molekularne osnove oštećenja i oporavka bubrežne funkcije

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6 Komentari	
---------------	--

1.7 Obveze studenata

- REDOVITO POHAĐANJE NASTAVE
- PRIPREMA ZA SEMINARE
- POLAGANJE PISMENOG ISPITA

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U ukupnoj ocjeni pohađanje nastave ima udio od 4%, aktivnost u nastavi 8%, kontinuirana provjera znanja 50%, pismeni ispit 30%.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

2. Kompendij iz urologije u tisku (grupa autora Klinike i Katedre za urologiju Medicinskog fakulteta u Rijeci)
3. J.Smith: General Urology. Lipincott and Williams, London, 2007.
4. Campbell et al. Urology. Lipincott and Williams, London, 2009.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

<http://www.uroweb.org/nc/professional-resources/guidelines/online/>

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Španjol, Fučkar: Urologija I i II, Medri, 2013.	37	25

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Goran Pelčić, dr.med.	
Naziv predmeta	Nanotehnologija u oftalmologiji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s temeljnim znanjima iz područja nanotehnologije i nanomedicine s naglaskom na primjenu nanomaterijala u oftalmološkoj dijagnostici i terapiji. Razvijati kritički pristup prema sigurnosti primjene nanomaterijala u oftalmologiji.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položen ispit iz Oftalmologije.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Znati i razumjeti opća načela i principe nanotehnologije u medicini Navedi vrste nanomaterijala i nanouređaja primjenjivih u medicini Znati i razumjeti potencijalnu toksičnost nanomaterijala i sigurnost njihove primjene u medicini Analizirati mogućnosti primjene nanomaterijala u oftalmološkoj dijagnostici i terapiji Znati i razumjeti farmaceutske nanosustave i objasniti mehanizme djelovanja i primjene farmaceutskih nanosustava u oftalmološkoj terapiji Analizirati toksičnost nanomaterijala i sigurnost primjene u oftalmologiji		
1.4. Sadržaj predmeta		
Nanotehnologija i nanomedicina; Nanomaterijali i nanouređaji; Toksičnost nanomaterijala i sigurnost primjene u medicini; Nanotehnologija u oftalmološkoj dijagnostici – sadašnje stanje i perspektiva; Nanotehnologija u liječenju oftalmoloških bolesti – sadašnje stanje i primjena u budućnosti ; Farmaceutski nanosustavi u liječenju oftalmoloških bolesti; Toksičnost nanomaterijala i sigurnost primjene u oftalmologiji.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Redovito pohađanje nastave i izvršavanje postavljenih zadataka.		
1.8. Praćenje rada studenata		



Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,35	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,35	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje se provodi tijekom nastave uz aktivno sudjelovanje (70%) te na završnom ispitu (30%).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Tibbals HF. Medical nanotechnology and nanomedicine. CRC Press, Taylor nad Frances Group, NY 2011.

Zarbin NA. The nanotechnology revolution. Asia Pac J Ophthalmol 2014; 3: 131

Zarbin NA et al. Nanotechnology in ophthalmology. Can J Ophthalmol 2010; 45(5):457

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Cetinel, S and Montemagno C. Nanotechnology application for glaucoma. Asia Pac J Ophthalmol 2016; 5: 70

Ghaffari MS et al. Nanotechnology-Based Approaches for Ophthalmology Applications: Therapeutic and Diagnostic Strategies. Asia Pac J Ophthalmol 2014; 3: 172

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
odabrana literatura dostupna svim poalznicima putem nacionalne i institucijske pretplate	putem AAI svim poalznicima	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Po završetku kolegija biti će provedena anonimna studentska anketa o kvaliteti održane nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof. dr.sc. Felix Martinus Wensveen	
Naziv predmeta	Napredna imunologija u kontekstu translacijske medicine	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5 +V 5 + S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Imunološki sustav je odgovoran za otkrivanje i eliminiranje različitih stranih patogena, tvari ili vlastitih tumorskih stanica koje prijete našem organizmu. Stoga, u većini patoloških procesa imunosni sustav dovodi do pogoršanja ili rješavanja bolesti. Osim proupalne funkcije, imunološki sustav igra ključnu ulogu u otkrivanju promjena u mikrokruženju tkiva i prenošenju tih informacija živčanom i endokrinom sustavu. Stoga je imunološki sustav bitan i u regulaciji lokalne homeostaze tkiva.</p> <p>U sklopu ovog izbornog kolegija razgovarat ćemo o novim istraživanjima u polju imunologije. Pokazat ćemo kako nam te nove informacije pomažu u boljem razumijevanju patofiziologije različitih bolesti poput tumora, metaboličkih bolesti i neurodegenerativnih poremećaja. U konačnici, objasniti ćemo kako možemo pretočiti dobivene patofiziološke rezultate u modele bolesti te na koji način nakon istraživanja molekularnih mehanizama na tim modelima možemo pretočiti dobivene spoznaje u potencijalne nove terapijske tretmane. Fokusirat ćemo se na imunološki sustav.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none">• Položeni svi predklinički kolegiji te Mikrobiologija, Patologija i Interna medicina		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon određenog perioda studiranja studenti će biti sposobni učiniti sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none">• Opisati postignuća iz područja imunologije.• Definirati na koji način imunološki sustav doprinosi održavanju tkivne homeostaze.• Opisati na koji način imunološki sustav posreduje patofiziologiju značajnih bolesti.• Definirati kako određujemo ulogu imunološkog sustava u kontekstu bolesti.• Definirati kako transliramo otkrića dobivena na eksperimentalnim modelima u nove metode liječenja.• Opisati kako se ljudska bolest prevodi u eksperimentalni model.• Opisati na koji se način bolest translira na eksperimentalne modele.• Opisati na koji se način znanstvena otkrića dobivena na eksperimentalnim modelima potvrđuju u kliničkim uvjetima i transliraju u novu eksperimentalnu metodu liječenja.• Usporediti znanstvena otkrića koja se temelje na translacijskoj medicini i prenošenje ključnih saznanja njihovim kolegama studentima na seminaru		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Kolegij se sastoji od predavanja, seminara i praktičnog dijela nastave:</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none">• Temelji imunologije (ponavljanje gradiva)• Nedavni napredak u imunologiji• Uloga imunologije u održavanju tkivne homeostaze		



- Imunologija bolesti (npr. tumori, metaboličke bolesti, neurodegenerativne bolesti, zarazne bolesti)
- Modeli translacijske medicine i translacija modela u kliničku praksu

Seminari:

- Studenti će trebati prezentirati saznanja iz jedne znanstvene publikacije pred ostalim studentima.

Vježbe:

- Izolacija stanica iz tkiva životinja i njihova analiza protočnom citometrijom

1.5 Vrste izvođenja nastave

☒ predavanja

☒ seminari i radionice

☒ vježbe

☐ obrazovanje na daljinu

☐ terenska nastava

☐ samostalni zadaci

☐ multimedija i mreža

☐ laboratorij

☐ mentorski rad

☐ ostalo _____

1.6 Komentari

Kolegij se temelji na najnovijim saznanjima u području imunologije. Materijali za nastavu će stoga biti najrecentnija literatura (na engleskom jeziku).

1.7 Obveze studenata

Obaveze studenata su:

- Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi
- Uspješno prezentiran seminarski rad
- Polaganje završnog ispita

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	0,1
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje će biti temeljeno na sljedećem:

- 70% sudjelovanje na nastavi, prezentacija seminarskog rada i sudjelovanje na seminarskoj nastavi
 - 6,7% Pohađanje nastave
 - 6,7% Kontinuirana provjera znanja
 - a. Odgovaranje na pitanja tijekom predavanja i seminara
 - 13,3% Eksperimentalni/Praktični rad
 - a. Uspješan završetak praktičnog rada i odgovaranje na pitanja tijekom praktičnog rada
 - 13,3% Aktivnost u nastavi
 - a. Postavljanje pitanja tijekom predavanja.
 - b. Postavljanje pitanja tijekom seminara.
 - 30% Seminarski rad
 - a. Usmena prezentacija istraživačke publikacije
- 30% završni test (pismeni)

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Za kolegij će biti potrebna najnovija literatura iz područja imunologije (na engleskom jeziku) i studenti će je dobiti neposredno prije početka samog kolegija.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Stanična i molekularna imunologija (Abbas et al.). 8. izdanje



1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Stanična i molekularna imunologija (Abbas et al.). 8. izdanje	18	15

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Aktivnost studenata će biti kontinuirano praćena i ocjenjivana. Također, biti će nadziran i rad suradnika tijekom izvedbe nastave. Uspjesi na ispitima će biti pomno analizirani. Studenti će nakon odslušane nastave ispuniti anonimnu anketu o njihovom viđenju sadržaja i izvedbe nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Vesna Šendula-Jengiđ, dr. med.	
Naziv predmeta	Neurokognitivna rehabilitacija u psihijatriji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V5+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Opće poznata je činjenica da ne postoje dva ista ljudska mozga, pa tako niti identična moždana oštećenja oštećenja strukture i funkcije kao ni posljedice tih oštećenja. Zbog toga utvrđivanje vrste i intenziteta moždanog oštećenja, uključujući najrazličitije premorbidne biološke i okolinske čimbenike, zahtijeva preciznu dijagnostiku kako bi se ciljanim i individualiziranim tretmanom postigao optimalan učinak. Razumijevanje prirode poremećaja je osnova za uspješnu neurokognitivnu rehabilitaciju. Šira istraživanja potvrđuju da kod nekih funkcionalnih psihijatrijskih poremećaja također postoji i strukturno oštećenje mozga. Cilj predmeta je upoznati studente s osnovama ciljane neurokognitivne rehabilitacije bolesnika s poremećajima ponašanja i psihičkim poremećajima uvjetovanim stečenim oštećenjima mozga i njegove funkcije. Za adekvatnu rehabilitaciju bolesnika s neurokognitivnim oštećenjima nužan je individualizirani, integrirani i ciljani transdisciplinarni pristup tretmanu. Studentima će se omogućiti neposredno praćenje timskog rada s osobama u tretmanu. Bit će u mogućnosti sagledati pojedine sindrome i poremećaje koji su bili razlogom potrebe za liječenjem te modalitete tretmana s ciljem redukcije simptoma i ukupnog boljeg psihosocijalnog funkcioniranja.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Uvjeti za upis kolegija su: položeni ispiti iz fiziologije, neurologije, kliničke psihologije i psihijatrije.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Poznavanje neurokognitivne rehabilitacije studentima daje mogućnost razumijevanja pojedinih specifičnih visokodiferenciranih i personaliziranih terapijskih tehnika temeljenih na EBM. Korištenjem pojedinih terapijskih modula napušta se generalizirani, insuficijentan pristup pacijentima sukladno dijagnostičkim entitetima, uz uvođenje najmanje invazivne razine pomoći koja omogućava optimalnu kvalitetu i unapređenje kvalitete života pacijenta. Tijekom nastave studenti će steći osnovna znanja za individualni terapijski pristup bolesniku sa spomenutim specifičnim dizabilitetom ili oštećenjem, a sukladno prethodno izvršenoj dijagnostičkoj obradi.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. Neurološki i psihijatrijski poremećaji povezani s kognitivnim oštećenjima2. Smetnje psihosocijalnog funkcioniranja i organska oštećenja mozga3. Strukturne i funkcionalne dijagnostičke tehnike u detekciji organske psihičke smetnje4. Kognicija i kognitivno funkcioniranje, vrste i dijagnostika oštećenja5. Poremećaji ponašanja povezani s kognitivnim oštećenjima - etiopatogeneza6. Osnove kognitivne rehabilitacije7. Princip neuroplastičnosti u kognitivnoj rehabilitaciji8. Princip kompenzacije u kognitivnoj rehabilitaciji9. Uloga sinergičnog terapijskog pristupa u rehabilitaciji10. Farmakološki, neuropsihološki i psihijatrijski pristup i tehnike11. Faktori uspješnosti ishoda rehabilitacije		



1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari	Nastava će se izvoditi u obliku turnusa za vrijeme kojeg bi student bili na nastavi u Psihijatrijskoj bolnici Rab. Vrijeme održavanja turnusa utvrdit će se u okviru cjelokupnog nastavnog programa. Nastava će se izvoditi na hrvatskom i engleskom jeziku, od čega najmanje 50% na engleskom. Moguće je održavanje cjelokupne nastave na engleskom.						
1.7. Obveze studenata							
Prisutnost na predavanjima i seminarima.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i pravilniku o ocjenjivanju studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Rad studenta na kolegiju vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Sohlberg, M.M. & Mateer, C.A. Cognitive Rehabilitation: An Integrative Neuropsychological Approach. New York: The Guilford Press. 20012. Stuss, D.T., Winocur, G., Robertson, I.H. (Eds.) Cognitive Neurorehabilitation: Evidence and Application. 2nd Ed. Cambridge: Cambridge University Press. 20103. Ponsford, J. (ed.) Cognitive and Behavioral Rehabilitation: From Neurobiology to Clinical Practice. New York: The Guilford Press. 20044. Sternberg, R.J. Kognitivna psihologija. Jastrebarsko: Naklada Slap. 2005.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Beck, J. S. Kognitivna terapija. Jastrebarsko: Naklada Slap. 2007.2. Cognition and schizophrenia: improving real life function. Report based on a conference held at the Institute of Psychiatry, London, UK on 16th-17th September 20043. Zbornik radova Internacionalne škole iz psihijatrije i kognitivne neuroznanosti, Psihijatrijska bolnica Rab 2009.4. Zbornik radova 2. Internacionalne škole iz psihijatrije i kognitivne neuroznanosti – Psihijatrijsko-psihološki aspekti multiple skleroze, Psihijatrijska bolnica Rab, 2010.							
Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Sohlberg, M.M. & Mateer, C.A. Cognitive Rehabilitation: An Integrative Neuropsychological Approach. New York: The Guilford Press. 2001				2		20	
Stuss, D.T., Winocur, G., Robertson, I.H. (Eds.) Cognitive Neurorehabilitation: Evidence and Application. 2nd Ed. Cambridge: Cambridge University Press. 2010				2		20	
Ponsford, J. (ed.) Cognitive and Behavioral Rehabilitation: From				2		20	



Neurobiology to Clinical Practice. New York: The Guilford Press. 2004		
Sternberg, R.J. Kognitivna psihologija. Jastrebarsko: Naklada Slap. 2005.	2	20
<i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Anonimna anketa studenata na kraju nastavnog programa. Evaluacija uspjeha tijekom nastave i ispita.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke-Vrbanić, dr.med.	
Naziv predmeta	Neurorehabilitacija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P10+V0+S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Upoznavanje s neuroplastičnosti mozga; upoznavanje s osnovama neurorehabilitacije; upoznavanje s kliničkom evaluacijom bolesnika (anamneza; fizikalni pregled; dijagnostičke pretrage; evaluacija funkcije kroz indekse i klasifikacije; evaluacija sudjelovanja u aktivnostima svakodnevnog života, u vokacijskim i avokacijskim aktivnostima).</p> <p>Upoznavanje sa specijaliziranim rehabilitacijskim programom neurološkog bolesnika, uz evaluaciju oštećenja, onesposobljenosti i invalidnosti; određivanje kratkoročnih i dugoročnih rehabilitacijskih ciljeva; spoznavanje važnosti interdisciplinarnog timskog rada u cjelovitom pristupu rehabilitaciji; upoznavanje sa trijažom bolesnika i upućivanjem na rehabilitaciju.</p> <p>Upoznavanje s kognitivnom neurorehabilitacijom. Upoznavanje upoznavanje s trijažom bolesnika ovisno o razini psihofizičke onesposobljenosti.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni svi kolegiji iz prethodne godine		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Uzimanje anamneze sa svim osobitostima neuroloških bolesti koje utječu na funkciju i na aktivnosti svakodnevnog života, klinički pregled s fizijatrijsko-neurološkom propedeutikom, osnove dijagnostike, te rehabilitacijski protokoli neuroloških bolesnika.</p> <p>Uzimanje anamneze, heteroanamneze, klinički pregled i dijagnostička obrada kod psihofizičke onesposobljenosti, te algoritmi kognitivne neurorehabilitacije.</p> <p>Na kraju kolegija Neurorehabilitacija očekuje se da će student biti sposoban:</p> <ul style="list-style-type: none">- prepoznati, razlikovati i primjeniti osnovne principe neurorehabilitacije- prepoznati, razlikovati i primjeniti osnovne principe kognitivne neurorehabilitacije- razumjeti multidisciplinarni pristup u obradi bolesnika- razumjeti trijažu neurološkog bolesnika ovisno o evidentiranom oštećenju i onesposobljenosti- razumjeti multidisciplinarni, holistički i individualni pristup bolesniku		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Neuroplastičnost mozga; osnovne kliničke smjernice neurorehabilitacije; uloga neurorehabilitacije u modernoj medicini i društvu; klinička evaluacija oštećenja, onesposobljenosti i hendikepa neurološkog bolesnika; problemski pristup u neurorehabilitaciji (identifikacija problema, određivanje rehabilitacijskih protokola, te definiranje i evaluiranje kratkoročnih i dugoročnih ciljeva u neurorehabilitaciji), trijaža bolesnika u neurorehabilitaciji, procjena funkcionalnih sposobnosti, timski rad i njegove zakonitosti.</p> <p>Osnove kognitivne neurorehabilitacije (definicija, metode, algoritmi primjene i mjerenje uspješnosti ishoda rehabilitacije); interdisciplinarni pristup te model rehabilitacije u zajednicu.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij



	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje, aktivnost u praktičnom radu, uspješno polaganje završnog ispita							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,35	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,35
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Kolegij je organiziran u vidu predavanja i seminara pri čemu se nastoji potaknuti studenta na aktivno sudjelovanje u nastavi i na raspravu o zadanim temama. Na predavanjima i vježbama student s nastavnikom aktivno usvaja vještine kliničke evaluacije bolesnika, uz određivanje i evaluaciju rehabilitacijskih protokola po kliničkim sjernicama, te raspravlja o zadanim temama. Nastavnik ocjenjuje sudjelovanje studenta u radu (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje, praktični rad itd).							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. DeLisa JA i sur. Physical medicine and rehabilitation (odabrana poglavlja). Lippincot, Williams and Wilkins, 2010.							
2. Bakran i sur. Rehabilitacija bolesnika s moždanim udarom. Medicina fluminensis 2012.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Braddom RL i sur. Physical medicine and rehabilitation (odabrana poglavlja). Elsevier, 2011.							
- National Institute for Health and Care Excellence. Stroke rehabilitation: long term rehabilitation after stroke. NICE clinical guideline 162. London: National Institute for Health and Care Excellence;2013. Dostupno na http://www.nice.org.uk/cg162							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
DeLisa JA i sur. Physical medicine and rehabilitation (odabrana poglavlja). Lippincot, Williams and Wilkins, 2010.				odabrana poglavlja dostupna svim polaznicima putem pretplate		20	
Bakran i sur. Rehabilitacija bolesnika s moždanim udarom. Medicina fluminensis 2012.				otvoreni pristup		20	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
1. Jedno minutni testovi na kraju predavanja. 2. Vrednovanje praktičnih vještina dobivenih tijekom seminara 3. Diskusija u grupi pod vodstvom mentora grupe 4. Observacija od ostalih kolega 5. Završni ispit 6. Transparentnost - rezultati završnog ispita biti će objavljeni na internetskoj stranici kolegija							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc Vladimira Vuletić, dr.med.	
Naziv predmeta	Neurostimulacije i neuromodulacije u neurodegenerativnim bolestima	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10 + V5 + S10)
1.OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Cilj ovog izbornog kolegija je omogućiti studentu da usvoji najnovija znanja o svim vrstama neuromodulacija koje se koriste u neurodegenerativnim bolestima što je revolucija u neuroznanosti današnjice. Studente će se upoznati s transkranijalnom magnetskom stimulacijom, dubinskom mozgovnom stimulacijom i fokusiranim magnetskim ultrazvukom u liječenju neurodegenerativnih bolesti, mehanizmima njihova učinka, praćenjem rezultata određenim skalama i posebnim neurološkim pregledom kod bolesti pokreta, psihološkim testiranjima i sl. Bit će upoznati s najnovijim dostignućima, istraživanjima i terapijskim i eksperimentalnim mogućnostima iz ovog najsuvremenijeg područja neuroznanosti u neurodegenerativnim bolestima. Tako bi posjedovanjem specifičnih znanja i vještina, postali konkurentniji na tržištu rada.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Preduvjet za upis predmeta: odslušan kolegij Neurologija		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Studenti će usvojiti iscrpna znanja o neuromodulacijama i neurostimulacijama koje se danas rutinski i eksperimentalno primjenjuju u neurodegenerativnim bolestima. Također će ovladati praktičnim vještinama u psotavljanju indikacija, izvođenju i praćenju učinka svih modaliteta neurostimulacija i neuromodulacije u neurodegenerativnim bolestima. Biti će u stanju prepoznati neurodegenerativne bolesti i simptome koje dobro reagiraju na stimulacije a i one koji su loši prognostički faktori.</p>		
1.4 Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">– Koje anatomske strukture su targetna mjesta kod neurostimulacija u neurodegenerativnim bolestima– Bolesti kod kojih se koriste stimulacije i ishodi– Neurofiziologija, patofiziologija i mehanizmi djelovanja stimulacija u neurodegenerativnim bolestima– Transkranijalna magnetska stimulacija– Dubinska mozgovna stimulacija– Fokusirana ultrazvučna stimulacija vođena MR –om (neinvazivna)– Neurodegenerativne bolesti: Parkinsonova bolest, Distonija, Esencijalni tremor, ...		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6 Komentari		
1.7 Obveze studenata		
Redovito pohađanje nastave		



1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci.

Rad studenata na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenata tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva bit će obavezni dio završnog ispita.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Perestelo-Perez L, Rivero-Santana A, Perez-Ramos J, et al. Deep brain stimulation in Parkinson's disease: meta-analysis of randomized controlled trials. *J Neurol* 2014; 261:2051–2060.
2. Kleiner-Fisman G, Herzog J, Fisman DN, et al. Subthalamic nucleus deep brain stimulation: summary and meta-analysis of outcomes. *Mov Disord* 2006; 21 (Suppl 14):S290–S304.
3. Follett KA, Weaver FM, Stern M, et al. Pallidal versus subthalamic deep-brain stimulation for Parkinson's disease. *N Engl J Med* 2010; 362:2077–2091.
4. Rizzone MG, Fasano A, Daniele A, et al. Long-term outcome of subthalamic nucleus DBS in Parkinson's disease: from the advanced phase towards the late stage of the disease? *Parkinsonism Relat Disord* 2014; 20:376–381.
5. Vidailhet M, Vercueil L, Houeto JL, et al. Bilateral, pallidal, deep-brain stimulation in primary generalised dystonia: a prospective 3 year follow-up study. *Lancet Neurol* 2007; 6:223–229.
6. FitzGerald JJ, Rosendal F, de Pennington N, et al. Long-term outcome of deep brain stimulation in generalised dystonia: a series of 60 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2014; 85:1371–1376.
7. Bruggemann N, Kuhn A, Schneider SA, et al. Short- and long-term outcome of chronic pallidal neurostimulation in monogenic isolated dystonia. *Neurology* 2015; 84:895–903.
8. Schrock LE, Mink JW, Woods DW, et al. Tourette syndrome deep brain stimulation: a review and updated recommendations. *Mov Disord* 2015;30:448–471.
9. Fasano A and Lozano AM. Deep brain stimulation for movement disorders: 2015 and beyond. *Curr Opin Neurol* 2015, 28:423–436
10. Brinar V i sur. *Neurologija za medicinare*, Medicinska naklada Zagreb, 2009

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi dostupni časopisi iz područja cerebrovaskularnih bolesti i neurorehabilitacije
Internet razne baze podata (PubMed, Ovid i dr.)

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
odabrani članci dostupni su u okviru nacionalne i institucijske pretplate	svim studentim putem AAI	20
Brinar V i sur. <i>Neurologija za medicinare</i> , Medicinska naklada Zagreb, 2009	46	20

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studenskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unapređenje kvalitete provodi studensku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.doc.dr.sc. Vladimir Mozetič, dr. med.	
Naziv predmeta	Osnove seksualne medicine – multidisciplinarni pristup	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Upoznavanje polaznika sa osnovama seksualne medicine te stjecanje spoznaje o seksualnom zdravlju i seksualnim smetnjama kao i pristupu problemima iz ovog kompleksnog i interdisciplinarnog područja. Uputa Svjetske zdravstvene organizacije je edukacija i trening zdravstvenih djelatnika razgovor o njihovim seksualnim teškoćama. Problematika područja seksualnosti uključuje liječnike obiteljske medicine, urologe, ginekologe, kardiologe, endokrinologe, psihijatre, psihologe, psihoterapeute, radne terapeute, primalje, rehabilitatore i defektologe.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Prepoznavanje seksualnih problema, postavljanje pravilne dijagnostike i korištenje dijagnostičkih postupaka te upoznavanje s načinima primjene terapijskih metoda u liječenju seksualnih problema, stjecanje znanja o osnovama verbalne i neverbalne komunikacije s pacijentom sa seksualnim tegobama te značaj pravilnog informiranja i savjetovanja pacijenta		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Razvoj spolnog i rodno identiteta, seksualna orijentacija, ciklus seksualnog odgovora, seksualno zdravlje i poremećaji, klasificiranje seksualnih poremećaja, seksualne disfunkcije po spolu, seksualnost u vezi i partnerstvu, seksualnost i kronične bolesti, medicinski i nemedicinski uzroci seksualnih poremećaja, seksualnost u različitim životnim dobima, terapija seksualnih poremećaja		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6. Komentari</i>	Suradnici: 1.dr.sc. Nina Bašić-Marković, spec.obiteljske medicine, specijalistička ordinacija obiteljske medicine 2.izv.prof.dr.sc. Goran Arbanas, spec psihijatrije, Klinika za psihijatriju Vrapče, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci 3.mr.sc. Miljenko Manestar, spec ginekologije, KBC Rijeka 4. doc.dr.sc. Karin Kuljanić, prof psihologije, klinički psiholog, KBC Rijeka	
<i>1.7. Obveze studenata</i>		
Redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u pismenom i usmenom obliku		



1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst), Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu . Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 80% ocjene, a na završnom ispitu 20% ocjene. <u>Tijekom nastave vrednuje se:</u> a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) pohađanje nastave.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Osnove seksualne medicine. Mrduljaš-Đujić N i sur. Web knjižara 20172. Arbanas G, Jurin T, Mozetić V. i sur. Prve hrvatske smjernice za dijagnostiku, liječenje i praćenje osoba s prijevremenom ejakulacijom. Liječ Vjesn.2016;138:321-7.3. World Health Organization. Measuring sexual health:conceptual and practical considerations and related indicators. Switzerland;20104. Ljudska seksualnost. Master W.H., Johnson V.E., Kolodny R.C.- Naklada Slap 20065. Rješavanje seksualnih problema.Charlton R.S.-Profil 2004							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Muška seksualnost. McCarthy B.W.,Metz M.E.- Profil 2010.2. Sexual dysfunction: A Guide for Assessment and Treatment. Wincze J.P., Carey M.P.-The Guildford Press 2001.3. Psihoterapije poremećaja seksualne želje. Kaplan H.S. Naklada Slap 20034. Tiljak H, Vrcić-Keglević m, Petriček G. Liječenje poremećaja seksualnosti u obiteljskoj medicini. Medix 2011;94/95:256-62.5. Multidisciplinarni pristup liječenju prijevremene ejakulacije. Arbanas, Goran; Jurin, Tanja; Jurišić-Eržen, Dubravka; Mimica Matanović, Suzana; Mozetić, Vladimir; Rožman, Josipa. Monografija. ISBN:978-953-58649-0-5; 2015.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
<i>Naslov</i>				<i>Broj primjeraka</i>		<i>Broj studenata</i>	
Osnove seksualne medicine. Mrduljaš-Đujić N i sur. Web knjižara 2017				1		20	
Arbanas G, Jurin T, Mozetić V. i sur. Prve hrvatske smjernice za dijagnostiku, liječenje i praćenje osoba s prijevremenom ejakulacijom. Liječ Vjesn.2016;138:321-7.				Otvoreni pristup		20	
World Health Organization. Measuring sexual health:conceptual and practical considerations and related indicators. Switzerland;2010 http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70434/who_rhr_10.12_eng.pdf;jsessionid=4512B1F0B06578BD576D039BCD70EE16?sequence=1				otvoreni pristup		20	
Arbanas G, Jurin T, Mozetić V. i sur. Prve hrvatske smjernice za dijagnostiku, liječenje i praćenje osoba s prijevremenom ejakulacijom. Liječ Vjesn.2016;138:321-7.				otvoreni pristup		20	



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje i analiza anketa, seminarskih radova i usmenog ispita



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr. sc. Nado Bukvić, dr. med.	
Naziv predmeta	Ozljeđe lokomotornog aparata u djece	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P15+V0+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. Usvojiti temeljna znanja o specifičnosti dječjeg lokomotornog aparata s posebnim osvrtom na zone rasta kosti2. Spoznaje o osnovnim mehanizmima povređivanja kod djece3. Razlučiti glavne razlike između dječjeg organizma i odrasle osobe4. Upoznati se sa specifičnostima dijagnostike prijeloma dječje kosti5. Načini i novije mogućnosti liječenja prijeloma u dječjoj dobi6. Upoznavanje mogućnosti prevencije i zaštite djece od povređivanja i politraumatizma		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Opći uvjeti za upis u narednu godinu		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Trauma lokomotornog aparata kod djece je u svakodnevnom porastu iz više razloga. Usvajanjem znanja o dječjoj traumi lokomotornog aparata studenti će dobiti širinu uvida o specifičnosti dječje traume te o načinima i mogućnostima kako ih na vrijeme prevenirati, prepoznati i dijagnosticirati te ih liječiti. Isto tako će biti upoznati s mogućnostima prevencije ozljeđivanja djece koja podliježe zakonskim propisima i koja se svakodnevno provodi na svima razinama općeg i društvenog djelovanja. Upoznavanje registra za ozljeđene i važnosti dokumentiranja svih promjena kod ozljeđene osobe će proširiti opća znanja o traumi i njejoj ozbiljnosti a koja je svakodnevno sve više zastupljena.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Pregled anatomije koštano-zglobnog sustava i fiziologija zglobova. Građa i mineralizacija dječje kosti. Vrste prijeloma koštanog sistema. Incidencija i mehanizmi prijeloma kod djece. Načini i mogućnosti prevencije ozljeda lokomotornog sustava kod djece i adolescenata. Patofiziologija cijeljenja kosti kod djece. Dijagnostičke metode prijeloma u dječjoj dobi s posebnim osvrtom na prijelome u epifiznim zonama. Remodelacija kosti i njene mogućnosti tijekom rasta i razvoja djece. Psihološki habitus dječjeg organizma tijekom liječenja traume. Vrste terapijskih metoda kod prijeloma dječje kosti. Konzervativne metode liječenja prijeloma u djece. Kirurške metode liječenja prijeloma kod djece. Komplikacije konzervativnih metoda liječenja. Komplikacije kirurških metoda liječenja prijeloma kod djece. Prikaz pojedinih vrsta prijeloma po ekstremitetima, nadlaktica, podlaktica, natkoljenica i potkoljenica s metodama liječenja i komplikacijama. Mogućnosti prevencije ozljeđivanja kod djece i zakonski propisi koji se moraju poštivati pri uređenju prostora koja koriste djeca.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo



1.6. Komentari		Nastava će se izvoditi u obliku predavanja i seminara. Aktivnim sudjelovanjem studenata u nastavi olakšava se njihovo učenje i lakše savladavanje osnovnih procesa edukacije kao i postizanje trajnijih znanja o traumi i ozljedama koje su sastavni dio našeg ubrzanog načina života. Ispitivanje studenata će se provoditi korištenjem pismenog testa.					
1.7. Obveze studenata							
Studenti su obavezni prisustvovati predavanjima i seminarima. Aktivno sudjelovanje na seminarima uz prethodne pripreme.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Pediatric Trauma, Prevention, Acute car, Rehabilitation, Eichelberger, Mosby Year Book, 1993 2. Kirurgija, Ante Kvesić i suradnici, Medicinska naklada, Zagreb, 2016. 3. Kirurgija, Ivan Bradić i suradnici, Medicinska naklada, Zagreb, 1995. 4. Treatment of fractures in Children and Adolescents, B.G. Weber, Springet-Verlag, 1980. 5. Izabrana poglavlja iz dječje kirurgije, Vučkov Š., Kvesić A., VMG grafika, Mostar, 2005							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Udžbenici i priručnici traumatologije odrasle i dječje dobi 2. Zapis s predavanja							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Pediatric Trauma, Prevention, Acute car, Rehabilitation, Eichelberger, Mosby Year Book, 1993				1		25	
Kirurgija, Ante Kvesić i suradnici, Medicinska naklada, Zagreb, 2016				7		25	
Kirurgija, Ivan Bradić i suradnici, Medicinska naklada, Zagreb, 1995				4		25	
Izabrana poglavlja iz dječje kirurgije, Vučkov Š., Kvesić A., VMG grafika, Mostar, 2005				13		25	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
1. Udio prisutnih studenata na predavanju u odnosu na ukupan broj prijavljenih 2. Srednja ocjena znanja iz pismenog dijela ispita 3. Evaluacije izbornog predmeta anketiranje pristupnika/ studenata – ocjena svih predavača i ukupnog predmeta (srednja ocjena) 4. Primjena definiranih instrumenata za ispitivanje kvalitete nastave							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić, dr.med.	
Naziv predmeta	Patogeneza toplinskih ozljeda	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj kolegija je upoznati studente medicine s etiologijom, patofiziološkom slikom i posljedicama opekline i smrzotina. Toplinske ozljede djeluje na kožu i dublje dijelove tkiva, razarajući biološko tkivo, otvarajući put razvoju infekcije, te izazivajući pri tom višestruke hemodinamske, endokrine, bubrežne i metaboličke poremećaje.</p> <p>Zadatak nam je educirati budućeg doktora opće medicine pravilnom pristupu ovakvim teškim pacijentima, kojih u suvremenom tehnološki razvijenom društvu nažalost ima sve više, uviđajući važnost pravilne i brze reakcije po život, zdravlje i radnu sposobnost pacijenta.</p> <p>Studenti će tijekom ovog kolegija biti osposobljeni samostalno savladavati lakše ozljede, koje se najčešće obrađuju ambulantno, te će im se nastojati omogućiti uvid u tretiranje teških ozljeda, kao i prikaz starih ozljeda sa svim posljedicama.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Uvjet za upis ovog kolegija su odslušani svi kolegiji četvrte godine studija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Na kraju ovog kolegija student bi trebao razviti ove opće kompetencije:</p> <ol style="list-style-type: none">1.samostalno okarakterizirati vrstu ozljede1. klasificirati opeklinu/smrzotinu, prosuditi stanje organizma, te uočiti poremećaje funkcije pojedinih organskih sustava2. uočiti poremećaj elektrolitskog statusa i znati kako se može ispraviti3. uočiti patološke promjene drugih organskih sustava i znati pružiti prvu pomoć na licu mjesta4. uočiti moguće postojanje kroničnih bolesti koje dodatno mogu otežavati oporavak opečenih/smrznutih pacijenata <p>Na kraju kolegija očekuje se da će student razviti slijedeće specifične kompetencije:</p> <ol style="list-style-type: none">1. izvršiti samostalno toaletu rane opečenih/smrznutih pacijenata2. pružiti analgeziju prilikom zbrinjavanja boli3. dijagnosticirati «compartment» sy i učestvovati u kirurškom rješavanj istog, u smislu dekompresije4. previti opekline različitog stupnja5. biti upoznat s uzimanjem slobodnih kožnih transplantata6. biti upoznat s nekrektomijom opečenih površina7. vršiti hidroterapiju8. biti upoznat s fizikalnom rehabilitacijom9. biti upoznat s korekcijom funkcionalnih kontraktura kao posljedicom opekline10. osposobljavanje studenta za samostalno proširivanje znanja putem pretraživanja baza podataka (PubMed ili Ovid) i drugih adresa na internetu, te za prenošenje novih spoznaja na ostale članove grupe (prezentacija obrađenog područja). Poticati studenta na grupni rad, diskusiju oko zadane teme, te na izvođenje zaključaka na temelju iznesenih činjenica.		



1.4. Sadržaj predmeta

- Etiologija opekline
- Klasifikacija i podjela opekline
- Pokazatelji procjene težine opekline
- Opeklinoska bolest
- Sistemski upalni odgovor (SIRS), višestruke ozljede tkiva (MOF), mnogobrojne disfunkcije organa (MODS), te hipovolemijski krvotorni urušaj
- Poremećaji hemodinamike uzrokovani opeklinama, te bubrežni, metabolički i endokrini poremećaji
- Poremećaji prirodne i stečene imunosti
- Predispozicije za razvoj infekcije
- Promjene u koncentraciji elektrolita tijekom različitih faza razvoja opekline, kao i pri različitim težinama bolesti
- Opća i specifična terapija

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☒ mentorski rad
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva ovog predmeta, bit će obvezni dio završnog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Scuderi N: Chirurgia plastica 1985 di Piccin, Nuova Libreria, S.p.A. Padova (odabrana poglavlja)
2. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, peto izdanje, Zagreb, 2005 (odabrana poglavlja).

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Babcock GF: Predictive medicine: severe trauma and burns. Cytometry B Clin Cytom. 2003 ;53(1):48-53.
2. Edwards-Jones V, Greenwood JE: What's new in burn microbiology? James Laing Memorial Prize Essay



2000. Burns..2003 ;29(1):15-24.

3. Schwacha MG: Macrophages and post-burn immune dysfunction. Burns. 2003;29(1):1-14.
4. Carsin H, Bargues L, Stephanazzi J, Paris A, Aubert P, Le Bever H: Inflammatory reaction and infection in severe burns. Pathol Biol (Paris). 2002;50(2):93-101.
5. Lederer JA, Rodrick ML, Mannick JA.: The effects of injury on the adaptive immune response. Shock. 1999;11(3):153-9.

Svi dostupni časopisi iz područja toplinskih ozljeda.

Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja kirurgije-toplinske ozljede.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur., Patofiziologija Medicinska naklada, šesto izdanje, Zagreb, 2005., 2011., 2018.	79	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Goran Palčevski, dr.med.	
Naziv predmeta	Pedijatrijski kompendij	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P15+V0+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Istraživanja u svijetu i Republici Hrvatskoj pokazuju da je više od 70% posjeta djece liječniku primarne zdravstvene zaštite uzrokovano sa svega desetak bolesti ili stanja.</p> <p>Bolesti dišnog sustava, akutne probavne smetnje, kožne promjene, alergijske tegobe, liječenje anemije, savjeti o prehrani i cijepljenje su najčešći razlozi zašto roditelji traže liječničku pomoć.</p> <p>S obzirom na navedeno i na činjenicu da za liječenje i skrb najčešće nisu potrebni skupi lijekovi nego razumna dijagnostika i odgovarajuće liječenje, mislim da je cilj:</p> <ul style="list-style-type: none">• upoznati buduće liječnike s teoretskim znanjima i praktičnim vještinama potrebnim za razumijevanje etiopatogeneze, dijagnostike i liječenja najčešćih bolesti i stanja djece u primarnoj zdravstvenoj zaštiti <p>Zadatak i planirani ishod kolegija je da budući liječnici:</p> <ul style="list-style-type: none">• znaju prepoznati, dijagnosticirati i odgovarajuće skrbiti o desetak najčešćih bolesti i stanja u primarnoj pedijatrijskoj zaštiti		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis predmeta je upis u IX. Semestar preddiplomsko i diplomskog sveučilišnog studija Medicina		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina):</p> <ul style="list-style-type: none">• Usvajanje metodologije samostalnog i kritičkog savladavanja problematike vezane uz dijagnozu i liječenje najčešćih bolesti i stanja u primarnoj pedijatrijskoj zaštiti. Većinu znanja pokušat će se steći seminarskim izlaganjima i vježbom na kliničkim slučajevima. <p>Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina):</p> <ul style="list-style-type: none">• Tijekom kolegija u studenata će se uputiti u ciljano uzimanje anamnestičkih podataka, tjelesni pregled kao i liječenje koje je moguće provoditi u primarnoj zdravstvenoj zaštiti bez upućivanja bolesnika u sekundarne i tercijarne zdravstvene ustanove.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Postupak s djetetom koje ima povišenu tjelesnu temperaturu; Kako i kada propisati antibiotik u primarnoj zdravstvenoj zaštiti; Praćenje i liječenje djeteta s povraćanjem i proljevom; Kada dijete s otežanim disanjem uputiti u bolnicu; Akutni i kronični bolovi u trbuhu; Diferencijalna dijagnoza povraćanja u dječjoj dobi; Najčešća hematoonkološka stanja u djece; Kožne bolesti u djece; Cijepljenje u svakodnevnom radu; Prehrana djeteta u svijetlu suvremenog načina života; Životno ugroženo dijete</p>		



1.5. Vrste izvođenja nastave							
<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci		<input type="checkbox"/> multimedija i mreža	
<input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input type="checkbox"/> laboratorij		<input type="checkbox"/> mentorski rad	
<input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> ostalo			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).</p> <p>Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva ovog predmeta, bit će obvezni dio završnog ispita.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Duško Mardešić: Pedijatrija Branko Marinović: Anamneza i pregled u pedijatriji							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Julije Meštrović i sur. Hitna stanja u pedijatriji							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Duško Mardešić: Pedijatrija				44		25	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Ana Milardović, dr.med.	
Naziv predmeta	Pedijatrijska propedeutika	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V15+S5)
1.OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>U današnje, kompjuterizirano vrijeme provođenje medicinske djelatnosti ima sve veću težnju ka zapostavljanju temeljnih liječničkih vještina, kao što su uzimanje anamneze i fizikalnog pregleda bolesnika. Oni u pedijatrijskoj domeni iz više razloga dobivaju dodatni značaj. Naime, anamneza je u pedijatriji najčešće heteroanamneza, i koliko god bila revno iznesena i prihvaćana, nužno nosi sa sobom manjkavosti uvida roditelja/skrbnika o tegobama malog bolesnika u čije ime ih iznose, kao i interpretacije istih. Jednako tako, fizikalni pregled u pedijatriji nerijetko ostaje jednim mogućim izravnim načinom komunikacije liječnika i bolesnika o njegovim tegobama, budući da velik dio pedijatrijske populacije zbog svoje dobi ne verbalizira, ili to čini nedostavno usredotočeno i/ili osvještano za kvalitetnu medicinsku interpretaciju. Upravo radi navedenog, napredovanje suvremene pedijatrije, između ostalog, ovisi o vještini uzimanja i interpretaciji anamnestičkih podataka kao i kritičkoj procjeni nalaza dobivenih fizikalnim pregledom. Cilj je navedenog predmeta usađivanje studentima svijesti o potrebi doživotnog njegovanja i usavršavanja temeljnih liječničkih vještina, kako u pedijatriji tako i šire, te je zamišljen kao uvodni kolegiju Pedijatrije kojeg slušaju pred kraj V. godine medicine.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Prije upisa ovog predmeta potrebno je da student(ica) odsluša i položi kolegij kliničke propedeutike i interne medicine.		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>U kvaliteti uzete anamneze i obavljanja fizikalnog pregleda očituje se savjesnost, sustavnost i razina teoretskog/praktičnog znanja svakog liječnika. Ujedno, navedene vještine su obrambeni stup dehumanizacije odnosa liječnika i bolesnika, a imaju psihološku i preventivnu ulogu te bi ih valjalo usvojiti na najvišem mogućem nivou.</p> <p>Očekivani ishod učenja je da svaki student usvoji teoretsku i praktičnu primjenu pedijatrijske (hetero)anamneze te široke implikacije njenog sadržaja, povezuje i prilagođene različitoj dobi te psihomotoričkom razvoju pojedinog djeteta. Nadalje, studenti će biti podučeni fizikalnom pregledu djece različite dobi i fizikalnim nalazima patoloških stanja te njihovim psihofizičkim pokazateljima. Velik dio nastave bit će praktične prirode te će se utvrđivati principi pristupa malom bolesniku koji nevoljko pristaje na navedene postupke.</p> <p>Po završetku ovog nastavnog predmeta studenti će biti osposobljeni:</p> <ul style="list-style-type: none">a) uzimati i sintetizirati pedijatrijske (hetero)anamneze prilagođene različitoj dobi te psihomotoričkom razvoju svakog pojedinog djeteta, valorizirati elemente najrelevantnije za pojedini klinički slučaj, kreirati vlastiti jezik usmjeren na uvažavanje osobnih karakteristika (dob, obrazovanje i sl.) različitih sugovornika tijekom postupka uzimanja (hetero)anamneze, s ciljem dobivanja medicinski usmjerenih i klinički iskoristivih informacija.b) kvalitetno ispitati opći fizikalni status djece te prilagođavati tehnike istog različitoj dobi djece te prepoznati životno ugrožavajuće elemente i razumijevati istec) procijeniti elemente lokalnih statusa u djece te vrjednovati patološke nalaze u kontekstu najčešćih		



stanja i bolesti dječje dobi

- d) detaljno ispitati neurološki i psihomotorički status djece te primjeniti iste u analizi kliničkog stanja i ishodišta patoloških odstupanja u bolesnika

1.4 Sadržaj predmeta

Anamneza u pedijatriji: obiteljska, socijalna, epidemiološka; anamneza trudnoće i poroda te perinatalnog perioda; anamneza prehrane i navika, provođenja cijepljenja te antirahitične profilakse, kao i primjene lijekova te alergija; anamneza psihomotoričkog razvoja; anamneza dosadašnjih te sadašnje bolesti. Klinički pregled djeteta: opći dojam o djetetu, vitalne funkcije, tjelesna i psihomotorička razvijenost, koža i potkožje, limfni čvorovi te mišići i zglobovi. Lokalni statusi glave, vrata, grudnog koša, trbuha te ekstremiteta i spolnih organa. Psihomotorički i neurološki status djeteta.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Aktivno i redovito sudjelovanje u nastavi.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivno prisustvo na nastavi 15% ocjene, aktivno sudjelovanje na praktičnim vježbama 15% ocjene, rezultat praktičnog ispita 30% i pismenog ispita znanja 40% ocjene.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Duško Mardešić i suradnici. Pedijatrija

Branko Marinović. Anamneza i klinički pregled djeteta

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Nelson. Textbook of Pediatrics

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Mardešić i suradnici. Pedijatrija. Zagreb:Školska knjiga, 2003, 2016.	44	15
Branko Marinović. Anamneza i klinički pregled djeteta	2	15

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje redovite, standardizirane, anonimne ankete na kraju kolegija kojom će se evaluirati zadovoljstvo studenata provedbom nastave. Postignuće studenata i ostvarivanje ciljeva vrednovat će se temeljem aktivnog sudjelovanja u nastavi, prezentacije seminarskog rada te rezultatom ispitanih praktičnih vještina te završnog ispita. Rezultati analize jednog i drugog iskoristit će se za unapređenje nastave sljedećih nastavnih godina.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.prof.dr.sc. Iva Sorta-Bilajac Turina, dr.med.	
Naziv predmeta	Personalizirana medicina i javno zdravstvo	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Primarni cilj kolegija je upoznati studente s konceptom personalizirane medicine u kontekstu javnog zdravstva. Sljedeći cilj kolegija jest priprema i osposobljavanje studenata za samostalno, odgovorno i stvaralačko donošenje profesionalnih i etičkih odluka u budućem profesionalnom radu u području javnog zdravstva. U tom smislu neophodno je potrebno usvojiti temeljna znanja i vještine iz zdravstvene komunikologije, zbog ostvarenja trećeg cilja, a to je aktivan rad na promicanju zdravstvene pismenosti, kao preduvjeta personaliziranog javnog zdravstva.</p> <p>Sveobuhvatni je cilj kolegija osnažiti percepciju „P4 medicine” kao sastavnog dijela suvremene, personalizirane javno-zdravstvene medicine.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema posebnih uvjeta		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Razumijevanje odnosa: personalizirana medicina –javno zdravstvo prava pojedinca – dobrobit zajednice (društva)</p> <p>Osposobljavanje studenata za prepoznavanje, analiziranje i rješavanje profesionalnih i etičkih dilema u javnom zdravstvu stjecanjem vještina:</p> <ul style="list-style-type: none">- poznavanja međuljudskih odnosa,- razumijevanja procesa,- profesionalno-etičko-pravna procjene (poznavanje pojma i sadržaja),- analize (uvidjeti, prepoznati problem),- diskusije i argumentacije (vještina etičko-pravne analize i sinteze na konkretnu temu),- debatiranja (zastupanje suprotstavljenih strana u slučaju)- rješavanja konflikata,- prepoznavanja situacije (etika situacije),- uspješnog (razumljivog) iznošenja kompleksnih znanstvenih i stručnih koncepata. <p>Student stječe spoznaje o problematici profesionalne, etičke i pravne odgovornosti u personaliziranom javnom zdravstvu.</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Odnos pojedinca i društva kao fokus personalizirane javnozdravstvene medicine od kliničke bioetike do javnozdravstvene etike Personalizirana medicina u javnom zdravstvu - <i>contradictio in adjecto</i>!?! individualne slobode i javno zdravstvo načela zdravstvene zaštite u personaliziranoj medicini – upitnost i održivost:</p> <ul style="list-style-type: none">- sveobuhvatnost- kontinuiranost- dostupnost		



- cjeloviti pristup (primarna)
- specijalizirani pristup (specijalistička i bolnička)

Personalizirana medicina vs. javno zdravstvo

ME medicine vs. WE medicine (*Donna Dickenson*)

- privatno vs. javno
- opće dobro, društvena jednakost i pravednost
- bioetički principi u sukobu: autonomija vs. pravednost i dobročinstvo
- preraspodjela resursa
- legitimnost potrebe za novim tehnologijama
- razumijevanje socijalnog/društvenog i ekonomskog konteksta
- primjeri loše prakse

Personalizirana medicina i javno zdravstvo

- filozofija “javno korisne” personalizirane medicine
- European Science Foundation Forward Look

Redefiniranje definicije:

- Genomska medicina
- Stratificirana medicina
- Precizirana medicina

Nova taksonomija zdravlja i bolesti – od reaktivne ka proaktivnoj medicini

- (javno) zdravstvo – od sustava ka procesu!
- prevencija bolesti
- promocija zdravlja
- inkluzivna medicina - *Empowering citizens to manage their own health and disease!*
- zdravstvena pismenost kao preduvjet inkluzivne medicine – *participatory biocitizen*

Proaktivnom “P4 medicinom” do zadovoljenja koncepta individualne i društvene dobrobiti

- predictive,
- preventive,
- personalized and
- participatory

Etičko-pravni aspekt personaliziranog javnog zdravstva

- zaštita podataka u zdravstvu

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari	Ponuđeni okvirni sadržaj kolegija može se mijenjati tijekom izvođenja samog kolegija, ovisno o osobnim profesionalnim interesima studenata, njihovim prijedlozima i željama za detaljnijim pristupom pojedinim temama. Specifičnost je ovog kolegija u velikom naglasku na aktivnost studenata, čiji je zadatak da aktivno sudjeluju u izvođenju samog kolegija kroz svoje seminarske radove u kojima će prikazati i analizirati aktualne slučajeve iz međunarodne i hrvatske javno-zdravstvene problematike, s naglaskom personalizirani pristup javnom zdravstvu.
----------------	---

1.7. Obveze studenata

Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu i dolaziti pripremljeni na skupne seminare.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	



Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Studentsko aktivno sudjelovanje u nastavi će se pratiti i sačinjavati će dio završne ocjene. Od studenata se očekuje da temeljem ponuđene literature istražuju relevantne činjenice potrebne za izradu seminarskog rada. Sukladno smjernicama o ECTS sustavu ocjenjivanja, uspjeh studenata izražava se ECTS skalom ocjenjivanja u postocima 0-100%, pri čemu prolazna ocjena ne može biti niža od 50%, dok završni pismeni ispit predstavlja 30% ukupne ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Obzirom da je nastavni materijal za kolegij u pripremi, studentima će za potrebe apsolviranja kolegija na raspolaganju biti sve PPT-prezentacije korištene u nastavi, kao i pripremljeni *handouts*.
2. European Science Foundation (ESF) (2012) Forward look: Personalised medicine for the European Citizen. ESF, Strasbourg cedex.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Dickenson DL (2013) ME medicine vs. WE medicine: reclaiming technology for the common good. Columbia University Press, New York
2. Dickenson DL (2013) *Me* medicine could undermine public health measures. New Scientist 2934:26-27.
3. Dickenson DL (2014) In Me We Trust: Public Health, Personalized Medicine, and the Common Good. The Hedgehog Review 16(1).
4. Simmons LA, Dinan MA, Robinson TJ et al (2012) Personalized medicine is more than genomic medicine: confusion over terminology impedes progress towards personalized healthcare. Person Med 9(1):85-91
5. Trusheim MR, Berndt ER, Douglas FL (2007) Stratified medicine: strategic and economic implications of combining drugs and clinical biomarkers. Nat Rev Drug Discov 6(4):287-293
6. Mirnezami R, Nicholson J, Darzi A (2012) Preparing for precision medicine. N Engl J Med 366(6):489-491
7. National Research Council Committee on a Framework for Developing a New Taxonomy of Disease (2012) Toward Precision Medicine: Building a Knowledge Network for Biomedical Research and a New Taxonomy of Disease. The National Academies Press, Washington DC
8. Hood L, Friend SH (2011) Predictive, personalized, preventive, participatory (P4) cancer medicine. Nat Rev Clin Oncol 8(3):184-7.
9. Cesuroglu T, van Ommen B, Malats N et al (2012) Public health perspective: from personalized medicine to personal health. Pers Med 9(2): 115-119
10. Personalized medicine. <http://ec.europa.eu/digital-agenda/futurium/en/content/personalised-medicine>.
11. Self management of health and disease: citizen engagement and mHealth. Personalising health and care. <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/2255-phc-26-2014.html>.
12. Self-management of health and disease and patient empowerment supported by ICT. Personalising health and care. <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/2270-phc-27-2015.html>.
13. Nutbeam D (2000) Health literacy as public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promot Int 15(3): 259-267
14. Mirowsky J, Ross CE (1998) Education, personal control, lifestyle, and health: a human capital hypothesis. Res Aging 20(4): 415-449
15. HLS - EU consortium (2012) Comparative report of health literacy in eight EU member states. The European health literacy survey HLS-EU. <http://www.health-literacy.eu>.
16. Dukić N, Arbula Blečić A, Cerović Lj (2013) Economic implications of insufficient health literacy. Paper



presented at the 6th International Conference „The changing economic landscape: issues, implications and policy options“, Pula, Croatia, 30 May-01 June 2013

17. Health 2020. <http://www.euro.who.int/en/media-centre/events/events/2011/03/first-meeting-of-the-european-health-policy-forum/health-2020>.
18. Jakab Z (2011) Embarking on Developing the New European Health Policy—Health 2020. Eur J Public Health 21(1):130-132
19. Weston AD, Hood L (2004) Systems biology, proteomics, and the future of health care: toward predictive, preventative, and personalized medicine. J Proteome Res 3(2):179-96.
20. Swan M (2012) Health 2050: The Realization of Personalized Medicine through Crowdsourcing, the Quantified Self, and the Participatory Biocitizen. J Pers Med 2:93-118
21. Kass, NE (2001) An Ethics Framework for Public Health. Am J Public Health 11:1176-1182
22. Callahan D (2002) Ethics and Public Health: Forging a Strong Relationship. Am J Public Health 2:169-176

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
European Science Foundation (ESF) (2012) Forward look: Personalised medicine for the European Citizen. ESF, Strasbourg cedex. http://archives.esf.org/index.php?elD=tx_nawsecuredl&u=0&g=0&t=1622872794&hash=e4e1c6d84cd583016195386067746264401e8ad9&file=/fileadmin/be_user/CEO_Unit/Forward_Look/iPM/FL_2012_iPM.pdf	otvoreni pristup	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost izvedbe kolegija pratit će se anonimnom anketom u kojoj će studenti procjenjivati ciljeve, sadržaj i metodologiju izvođenja nastave, jasnoću, konkretnost i svrsishodnost nastavnog izlaganja, te svoj vlastiti odnos prema nastavi. Uz to, nastavnik će redovito pratiti pohađanje nastave, te studentsku aktivnost u cjelokupnom nastavnom procesu, te srednjom ocjenom kolegija brojčano moći iskazati njegovu cjelokupnu uspješnost.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Tatjana Kehler, dr. med.	
Naziv predmeta	Posebnosti rehabilitacije osoba starije životne dobi	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P15+V5+S5)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Izborni kolegij ima za cilj omogućiti studentu usvajanje najnovijih znanja iz područja rehabilitacije osoba treće životne dobi u kliničkoj praksi temeljenoj na dokazima.</p> <p>Upoznavanjem s općim načelima pristupa u suvremenoj rehabilitaciji osoba treće životne dobi, te razradom odabranih tema iz fiziologije i patofiziologije starenja, kronične boli, farmakološkog i nefarmakološkog liječenja, studenti će usvojiti suvremene spoznaje iz područja rehabilitacijske medicine starije životne dobi, te dobiti temeljna znanja za aktivno sudjelovanje u njihovim terapijskim postupcima.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjeti za upis predmeta su: odslušani predmeti četvrte godina studija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina):</p> <p>Ostvarivanje zadataka iz sadržaja kolegija doprinijet će razvoju istraživačkog pristupa temeljenog na prikupljanju, kritičkoj analizi, evaluaciji i primjeni podataka dostupnih korištenjem mrežnih pretraživača, različitih elektroničkih baza podataka i drugih dostupnih izvora. Studenti će biti potaknuti da na temelju ponuđenih podataka iznose spoznaje, formuliraju hipoteze, predlažu postupke za njihovu provjeru, donose i procjenjuju značaj zaključaka. U sklopu kolegija će se razvijati timski rad, a posebna pažnja posvetiti izradi kvalitetne prezentacije, te iznošenju odabrane tematske cjeline drugim studentima i nastavniku. Navedenim će se sustavno poticati:</p> <ol style="list-style-type: none">1. samostalno pretraživanje, procjena utemeljenosti i značaja, te korištenje odabranih i obrađenih informacija2. sažeto, argumentirano i kritičko priopćavanje podataka i zaključaka3. tolerantno raspravljanje uz uvažavanje podataka, argumenata, stavova i mišljenja ostalih sudionika kolegija <p>Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina):</p> <ol style="list-style-type: none">1. objasniti temelje rehabilitacije u specifičnim skupinama bolesnika (gerijatrijski bolesnici)2. skazati osnovna znanja o fiziologiji starenja, njenim posljedicama na fizičko i mentalno zdravlje, te specifičnostima rehabilitacije (izbora metode i određivanja realnog cilja u procesu rehabilitacije)3. odrediti izbor metode i procijeniti realni cilj u procesu rehabilitacije bolesnika starije životne dobi		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Starenje nije bolest, već je sastavni dio života. Fiziologija starenja podrazumijeva regresivne, progresivne promjena u ljudskom organizmu koje povećavaju mogućnost za neke akutne i kronične bolesti. Citirajući Rusk-a može se reći „budući da moderna medicina povećava godine ljudskog vijeka, povećava se potreba da se rehabilitacijom dobije kvaliteta života“. Navedene su temeljne odrednice kolegija :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Temeljne odrednice gerijatrije, osnove fiziologije i patofiziologije starenja		



Definicije dobnih skupina, osnovni fiziološki mehanizmi starenja, patofiziologija poremećaja i bolesti u starijoj životnoj dobi. Labilnost homeostaze – terapijski izazov, realna prijetnja. Stanja od posebnog kliničkog značaja u gerijatrijskoj populaciji. Definicija i značaj samodostatnosti i kvalitete života u starijoj životnoj dobi. Prehrana i hidracija u starijoj životnoj dobi – prirodna dinamika uhranjenosti gerijatrijske populacije, energetske i kvalitativne osnove prehrane.

2. Kliničke specifičnosti gerijatrijske populacije

Kliničke specifičnosti čestih oboljenja, patoloških stanja i rizičnih činilaca u gerijatrijskoj populaciji. Psihosocijalni aspekti starenja.

3. Pregled epidemioloških pokazatelja, prevalencija morbiditeta, oštećenja, nesposobnosti i hendikepa u gerijatrijskoj populaciji.

Populacijski trendovi i osnove gerijatrijske epidemiologije. Oštećenje, nesposobnost i hendikep; morbiditet i mortalitet u starijoj životnoj dobi. Imperativni zadatak – očuvanje samodostatnosti, samostalnosti i kvalitete života.

4. Sveobuhvatno zbrinjavanje najčešćih komplikacija akutnog liječenja u gerijatrijskoj populaciji

Pregled najčešćih akutnih događaja i pratećih terapijskih procedura u gerijatriji s posebnim osvrtom na ranu periproceduralnu skrb, rekonvalescenciju i ranu rehabilitaciju.

5. Načela fizikalne medicine u gerijatriji: komorbiditeti i timski rad

Fizikalna medicina u gerijatrijskoj populaciji – prilagođena fizikalna terapija i kineziterapija, timski pristup, sudjelovanje suradnih specijalnosti: uloga interniste u aktivnom programu rehabilitacije gerijatrijskih bolesnika.

6. Rehabilitacija specifičnih oboljenja

Specifična stanja u rehabilitaciji gerijatrijske populacije: kardiovaskularni bolesnici (nužnost istodobne dijagnostičke obrade i liječenja, apsolutne i relativne kardiološke kontraindikacije za fizikalnu terapiju i aktivnu rehabilitaciju, najčešće indikacije za individualizaciju rehabilitacijskih protokola). Bolesti respiracijskog sustava u rehabilitaciji gerijatrijskih bolesnika. Osteoporoza, cerebrovaskularna bolest, kompenzirane metaboličke bolesti. Strukturirani pristup u prevenciji padova.

7. Farmakološko liječenje i fizikalna terapija kroničnog bolnog sindroma

Prikaz prevalencije, kliničkog i javnozdravstvenog značaja kroničnog bolnog sindroma. Suvremeni terapijski pristup: fizikalne procedure u liječenju kroničnog bolnog sindroma, samopomoć, medikamentozna terapija, alternativni postupci analgetskog liječenja i adjuvantnog unaprijeđenja funkcionalnog statusa. Specifičnosti analgezije u osoba treće životne dobi.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari	Pored sudjelovanja na predavanjima i vježbama, a zbog postizanja općih i specifičnih nastavnih ciljeva, studenti će biti usmjereni na samostalan rad, te potaknuti na aktivnu ulogu u svladavanju najnovijih saznanja iz tema obuhvaćenih kolegijem. U samostalnom radu prikupljeni podaci analizirat će se u skladu s načelom utemeljenosti na činjenicama, a studenti će rezultate samostalnog rada iznijeti u zaključnoj prezentaciji koja će uz ostale elemente iz nastavnog procesa biti dio završnog ispita i ocjene ostvarenog uspjeha na kolegiju. Specifičnosti tema predviđenih kolegijem, zahtijevaju, uz vježbe i sudjelovanje u terenskom radu.						
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje na predavanjima i vježbama čime se želi postići aktivno svladavanje najnovijih saznanja iz tema obuhvaćenih kolegijem.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni	



nastave						rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. DeLisa JA, Gans B, Bockenek WL, Geiringer SR, Gerber LH, Leonard JA jr, McPhee MC, Pease WS, Waish NE. Rehabilitation Medicine – Principles and Practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005.
2. Jajić I., ur. Fizikalna medicina. Zagreb: Medicinska knjiga, 2004.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Kauffman TL. Geriatric rehabilitation manual: Churchill Livingstone, 1999.
2. Marušić M, ur. Uvod u znanstveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada, 2004.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
DeLisa JA; Rehabilitation Medicine, principles and practice	3	30
Kauffman TL. Geriatric rehabilitation manual Churchill Livingstone, 1999.	2	30
Jajić I., ur. Fizikalna medicina. Zagreb: Medicinska knjiga, 2004.	1	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.

Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Josip Španjol, dr.med.	
Naziv predmeta	Praktična primjena ultrazvuka u kirurgiji i urologiji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (PO + VO + S25)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
SVLADAVANJE INDIKACIJA I DIJAGNOSTIČKIH MOGUĆNOSTI ULTRAZVUKA U UROLOGIJI I KIRURGIJI		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
POLOŽEN ISPIT IZ ANATOMIJE, FIZIKE, FIZIOLOGIJE, PATOLOGIJ I PATOFIZIOLOGIJE		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. Opisati pripremu bolesnika za ultrazvučni pregled.2. Prepoznati normalnu ultrazvučnu anatomiju intraabdominalnih organa.3. Primijeniti ultrazvuk kao metodu ranog otkrivanja tumora bubrega, jetre i mokraćnog mjehura i testisa.4. Primijeniti ultrazvučni FAST protokol u dijagnostici traume abdomena.5. Klasificirati načine uporabe intervencijskog ultrazvuka (biopsije, drenaže instilacije lijekova).6. Usporediti indikacije za primjenu ultrazvuka kao dijagnostičke i intervencijske metode.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Ultrazvuk je kao dijagnostička metoda rutinski ušao u kliničku primjenu 1973 godine. Zbog malih troškova i neškodljivosti za pacijenta, a također i sve veće pouzdanosti i tehničke sofisticiranosti aparata danas je ultrazvučni pregled zlatni standard u dijagnostici svih kliničkih disciplina. Koristi se u dijagnostici i terapiji od oftalmologije do ortopedije. Ultrazvuk je u specifičnosti i točnosti postavljanja dijagnoze pretekao i puno razvikanije dijagnostičke metode. Primjerice, transrektalni ultrazvuk je i danas bolja metoda za procjenu proširenosti karcinoma prostate od nuklearne, magnetske rezonance i kompjuterizirane tomografije. Osim neinvazivnog dvodimenzionalnog i trodimenzionalnog prikaza pojedinih anatomske struktura ultrazvuk se primjenjuje za invazivne dijagnostičke postupke (biopsije i punkcije), ali i za minimalno invazivne kirurške, terapijske postupke (punkcija i evakuacija cisti i apscesa, drenaža, instilacija lijekova itd.). Terapijski ultrazvuk primjenjuje se u urologiji za razbijanje kamenaca, a u svijetu je poznata i primjena ultrazvučnog noža.</p> <p>Zbog prečesto nekritičnog korištenja ultrazvuka kao dijagnostičke metode, te pojave velikog broja «vrsnih» samoukih «ultrazvukičara» nužno je studenta medicine kao budućeg liječnika opće prakse upoznati s metodama intervencijskog i dijagnostičkog ultrazvuka, a posebice s indikacijama i kontraindikacijama, te ograničenjima koje svaka metoda ima. Naime, danas je pacijentima dostupan velik broj podataka o raznim metodama liječenja, često na komercijalnim, reklamnim internet stranicama. Pacijenti, stoga, inzistiraju na neinvazivnim suvremenim metodama liječenja u urologiji i kirurgiji, kao što je primjerice ESWL (ekstrakorporalno ultrazvučno razbijanje urolita). Često takvim utjecajima podliježu i liječnici opće prakse koji također nekritički propagiraju određenu metodu liječenja. No činjenica jest, kako svaka metoda pa tako i ESWL ima svoje indikacije i kontraindikacije te je u određenom broju slučajeva za pacijenta bolja i uspješnija metoda klasičnog kirurškog liječenja. Zbog sve većeg broja ultrazvučnih pregleda koje indiciraju između ostalih i liječnici opće prakse, valja znati kako veliki broj pacijenata dolazi nepripremljen, što umanjuje pouzdanost pregleda i</p>		



produljuje vrijeme trajanja obrade pacijenta. Primjerice, u bolesnika koji dolazi na ultrazvučni pregled abdomena neposredno nakon obilnog obroka nemoguće je sa sigurnošću interpretirati anatomiju većine intraabdominalnih organa. Zato je važno svakog studenta medicine upoznati s pripremom bolesnika za ultrazvučni pregled ili zahvat. Zbog dostupnosti ultrazvučnih aparata u ambulantama opće prakse, potrebno je studenta sustavno naučiti osnove ultrazvučne dijagnostike, a posebice u ranom otkrivanju tumora bubrega i jetre te orijentacijskom pregledu abdomena u hitnoći (trauma, abdominalne kolike). Primjerice bol lumbalno lijevo najčešće je simptom lijevostrane renalne kolike ili lumboishialgije. Liječnik opće prakse koji posjeduje ultrazvučni aparat u svojoj ordinaciji, te poznaje osnove ultrazvučne dijagnostike, može razlučiti vrlo brzo radi li se o opstruktivnoj uropatiji ili o ortopedskoj problematiki. Na taj način skratit će obradu bolesnika, ubrzati njegovo odgovarajuće liječenje te smanjiti pritisak na bolnicu i specijalističke ambulante (ultrazvučna, urološka itd.)

Nastavne jedinice u okviru kolegija:

I. dan:

1. Fizikalne karakteristike dijagnostičkog i terapijskog ultrazvuka i priprema bolesnika za ultrazvučni pregled:

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti fizikalne osnove nastanka ultrazvučnog vala,
- naučiti koji su rasponi frekvencije dijagnostičkog i terapijskog ultrazvuka.
- naučiti prepoznati tipove ultrazvučnih sondi i za koju vrstu pregleda se koriste
- naučiti postupke pripreme bolesnika za odgovarajući ultrazvučni pregled

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (poglavlje iz udžbenika i handouts)
- rješavanje nekoliko zadataka na principu problem based learning te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu multiple choice

2. Normalna ultrazvučna anatomija jetre, abdominalne aorte, pankreasa i slezene:

- vježba/praktični rad (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti postaviti pacijenta u odgovarajući položaj za pregled
- naučiti prikazati i prepoznati normalnu ultrazvučnu anatomiju jetre, abdominalne aorte, pankreasa i slezene

b) Nastavne metode:

- pod vodstvom tutora u ultrazvučnoj ambulanti svaki student će postaviti najmanje 5 bolesnika u odgovarajući položaj za pregled jetre, abdominalne aorte, slezene i pankreasa
- pod vodstvom tutora svaki student će u najmanje 5 bolesnika uporabom odgovarajuće ultrazvučne sonde prikazati jetru, abdominalnu aortu, pankreas i slezenu te opisati normalnu anatomiju svakog od narečenih organa

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice

II. dan:

3. Normalna ultrazvučna anatomija bubrega, žučnog mjehura, mokraćnog mjehura i testisa

- praktični rad/vježba (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti postaviti pacijenta u odgovarajući položaj za pregled
- naučiti prikazati i prepoznati normalnu ultrazvučnu anatomiju bubrega, mokraćnog i žučnog mjehura, te testisa

b) Nastavne metode:

- pod vodstvom tutora u ultrazvučnoj ambulanti svaki student će postaviti najmanje 5 bolesnika u odgovarajući položaj za pregled bubrega, mokraćnog i žučnog mjehura, te testisa



- pod vodstvom tutora svaki student će u najmanje 5 bolesnika uporabom odgovarajuće ultrazvučne sonde prikazati

bubrege, testise, mokraćni i žučni mjehur te opisati normalnu anatomiju svakog od narečenih organa

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu multiple choice

4. Indikacije za ultrazvučni pregled

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti postaviti indikaciju za određeni ultrazvučni pregled (abdomena, testisa, mokraćnog mjehura),

- naučiti postaviti kontraindikaciju za određeni ultrazvučni pregled, tj. naučiti koja stanja se ne mogu analizirati i dijagnosticirati ultrazvukom (npr. ulkus želuca, ileus itd.)

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (poglavlje iz udžbenika i handouts)

- rješavanje nekoliko zadataka na principu problem based learning te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice

III. dan:

5. FAST protokol za evaluaciju tupe traume abdomena

- vježba/praktični rad (5h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti postaviti pacijenta u odgovarajući položaj za pregled

- naučiti prikazati tipična anatomska mjesta za procjenu postojanja slobodne tekućine u abdomenu, frenikokostalnim

sinusima i perikardijalnoj šupljini

- naučiti prepoznati slobodnu tekućinu u abdomenu i frenikokostalnim sinusima

b) Nastavne metode:

- pod vodstvom tutora u ultrazvučnoj ambulanti svaki student će postaviti najmanje 5 osoba u odgovarajući položaj za

pregled i primjenu FAST protokola

- pod vodstvom tutora svaki student će uz pomoć ultrazvuka u najmanje 5 osoba prikazati tipična anatomska mjesta za

detekciju slobodne tekućine u abdomenu i frenikokostalnim sinusima

- pod vodstvom tutora u ultrazvučnoj ambulanti svaki student će u 2 modela (bolesnici s ascitesom ili na peritonejskoj

dijalizi, bolesnici s pleuralnim izljevom) prikazati slobodnu tekućinu u abdomenu i frenikokostalnim sinusima.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice

IV. dan:

6. Ultrazvučno otkrivanje tumora bubrega, jetre, mokraćnog mjehura i testisa

- praktični rad/vježba (5h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti prepoznati suspektu tumorsku leziju na ultrazvučnom prikazu jetre, bubrega, mokraćnog mjehura i testisa,

- naučiti razlikovati suspektne tumorske lezije od benignih (ciste, hidrocele, varikokele)

b) Nastavne metode:

- pod vodstvom tutora svaki student će na 50 arhivskih ultrazvučnih snimki prepoznati suspektne tumorske i benigne

lezije narečenih organa

- pod vodstvom tutora svaki student će uz pomoć ultrazvuka u 2 bolesnika prikazati suspektne tumorske lezije jetre,

bubrega, mokraćnog mjehura i testisa

- pod vodstvom tutora svaki student će uz pomoć ultrazvuka u 2 bolesnika prikazati benigne lezije jetre,



bubrega,

mokraćnog mjehura i testisa

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu multiple choice

V. dan:

7. Intervencijski ultrazvuk: metode, indikacije i priprema bolesnika

- seminar (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti metode intervencijskog ultrazvuka,

- naučiti indikacije za pojedine metode intervencijskog ultrazvuka,

- naučiti pripremu bolesnika za pojedine metode intervencijskog ultrazvuka,

- naučiti algoritam true cut biopsije pod kontrolom ultrazvuka

- naučiti algoritam uvođenja drena pod kontrolom ultrazvuka

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (poglavlje iz udžbenika i handouts)

- rješavanje 10-tak zadataka na principu problem based learning te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice

8. Intervencijski ultrazvuk: ultrazvučno vođena true cut biopsija i postavljanje drena

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti algoritam true cut biopsije pod kontrolom ultrazvuka

- naučiti algoritam uvođenja drena pod kontrolom ultrazvuka

b) Nastavne metode:

- pod vodstvom tutora studenti će vidjeti izvođenje nekoliko true cut biopsija suspektih tumorskih lezija prostate te postavljanje perkutane nefrostome

- prilikom izvođenja biopsije ili postavljanja perkutane nefrostome student će govoriti i voditi operatera tijekom postupka

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu multiple choice

d) Evaluacija nastave:

- studentska anketa

VI. dan:

ISPIT: test od 70 pitanja na principu multiple choice u trajanju od 70 minuta

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	--	--

1.6. Komentari	
----------------	--

1.7. Obveze studenata

1. REDOVITO POHAĐANJE NASTAVE
2. PRIPREMA ZA SEMINARE
3. POLAGANJE PISMENOG ISPITA

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U ukupnoj ocjeni pohađanje nastave ima udio od 10%, aktivnost u nastavi 20%, kontinuirana provjera znanja 20%, praktični rad 20%, pismeni ispit 30 %.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Fučkar Ž i dr. Sonografija urogenitalnog sustava I. i II. dio. Digital Point, Rijeka; 2001.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Rumock C, Wilson S. Diagnostic Ultrasound. Mosby, London; 2002.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Fučkar Ž i dr. Sonografija urogenitalnog sustava I. i II. dio. Digital Point, Rijeka; 2001.	5	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc.Goran Palčevski, dr.med.						
Naziv predmeta	Prehrana u dječjoj dobi						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	5.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P0+V0+S25)		
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Upoznati se s principima prehrane prema dobi djeteta i adolescenata, najčešćim preporukama stručnih društava o prehrani pedijatrijske populacije; procjena uhranjenosti djeteta i adolescenta; prepoznavanje najčešćih odstupanja i bolesti hranjenja i njihovo uklanjanje.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Položen ispit iz fiziologije							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Polaznici će samostalno moći primjenjivati stečena znanja u izboru primjerene prehrane prema dobi i zdravstvenom stanju djeteta.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Prehrana dojenčadi, male djece i adolescenata, kalorijski i nutritivni sastav hrane. Stanje uhranjenosti i primjena antropometrijskih mjerenja. Prehrana djeteta i adolescenta kod celijakije, alergije na hranu, bubrežnih bolesti, cistične fibroze, šećerne bolesti. Sastav majčinog mlijeka i uobičajeni mliječni pripravci u dojenčadi. Principi parenteralne i enteralne prehrane. Higijenske mjere i propisani zakonski standardi. Psihološki aspekti hranjenja.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
1.6. Komentari	- predviđa se rad u maloj grupi, zajednička rasprava i donošenje odluka - predavanja uvodnog karaktera - vježbe antropometrijskih postupaka te rad u savjetovaštu						
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave i položen ispit							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	0,1
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Kontinuirana usmena provjera znanja, završni seminar uz samostalno istraživanje literature i mentorstvo.							



1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Mardešić i sur. Pedijatrija, sadržaji seminara

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

publikacije iz biblioteke Medicinskog fakulteta, deklaracije proizvođača, podaci s interneta

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Mardešić i sur. Pedijatrija, sadržaji seminara	44	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Gordana Rubeša, dr.med.	
Naziv predmeta	Pretilost	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V10+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Kroz ovaj kolegij studenti medicine trebali bi se kroz multidisciplinarni pristup pobliže upoznati s uzrocima, kliničkom slikom i liječenjem pretilosti koja predstavlja rastući javnozdravstvenim problem. Cilj ovog kolegija je radom u grupi-timu utrditi najnovija saznanja o etiologiji pretilosti, znati opisati kliničku sliku i posljedice, te procijeniti mogućnosti liječenja. Klinička praksa i brojna istraživanja potvrđuju vezu pretilosti i različitih oboljenja koja zahvaćaju brojne organske sustave. Spomenuta oboljenja ne samo da bitno umanjuju kvalitetu života već značajno pridonose općem morbiditetu i mortalitetu. Usprkos tome, spoznaje o etiologiji, patogenezi, a osobito o učinkovitoj terapiji ove bolesti su manjkave. Zadaci se očituju u korištenju informatičke tehnologije u traženju svjetske literature i obradi podataka. Planirani ishod je da svaka studentska podgrupa opiše i prikaže određeni dio literature (etiologija pretilosti; epidemiologija pretilosti; pretilost i endokrinološka oboljenja; pretilost i psihičke bolesti; pretilost i kardiovaskularne bolesti; pretilost i bolesti lokomotornog aparata; liječenje pretilosti), te da svi zapamte zaključna saznanja svih podgrupa.</p>		
<i>1.2.Uvjeti za ispit:</i>		
Položena „Psihološka medicina” i odslušana nastava		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet :</i>		
Razvijanje općih i specifičnih kompetencija		
Opće: Timski rad-rad u grupi:Korištenje informatičke tehnologije;Razvijanje komunikacijskih vještina koje uključuje znanje stranog jezika; Kreativno razmišljanje; Sposobnost rješavanja problema uz mogućnost zaključivanja		
Specifične: dijagnosticirati pretilost; opisati etiologiju pretilosti; opisati kliničku sliku pretilosti; nabojati posljedice pretilosti;definirati mogućnosti liječenja pretilosti		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Kolegij započinje sa podjelom studenata u radne podgrupe (broj podgrupa ovisi o broju studenata) koje dobivaju svoj zadatak informatičkog praćenja svjetske literature (npr. etiologija pretilosti; epidemiologija pretilosti; pretilost i endokrinološka oboljenja; pretilost i psihičke bolesti; pretilost i kardiovaskularne bolesti; pretilost i bolesti lokomotornog aparata; liječenje pretilosti...predviđeno 6-8 sati). Zatim slijedi 6 sati predavanja koja trebaju prezentirati dosadašnja saznanja o pretilosti (Epidemiologija pretilosti; pretilost kao rizični čimbenik za razvoj kardiovaskularnih, endokrinoloških i malignih bolesti, te bolesti lokomotornog sustava..Etiologija pretilosti – fiziologija gladi i sitosti; genetički, razvojni, psihološki, socijalni i kulturni čimbenici. Psihijatrijski komorbiditet pretilosti – povezanost s depresivnim sindromima, anksioznim poremećajima, pretilost unutar skupine poremećaja hranjenja i skupine poremećaja kontrole nagona; pretilost kao osnova za nastanak drugih poremećaja hranjenja. Terapijski pristup – dijeta i fizička aktivnost; farmakološki, psihoterapijski- naglasak na kognitivno-bihevioralnu terapiju; kirurški tretman debljine.)</p> <p>Iza predavanja slijedi 10 sati seminara na kojima studenti izlažu i kritički analiziraju literaturu, te na zadnjem seminaru delegirani student izlaže zaključke svih podgrupa. Svaka podgrupa definira 10-20 pitanja za koje smatra da je znanje koje bi svi trebali usvojiti.</p>		



1.5. Vrste izvođenja nastave							
<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci					
<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice		<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža					
<input type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> laboratorij					
<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad					
<input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovno dolaženje na nastavu. Aktivno sudjelovanje u nastavi. Korištenjem osnovne literature i informatičke tehnologije, obraditi podatke i usvojiti znanja koja prezentiranju kao seminarski rad (usmeno i pismo) na zadanu temu. Radom u grupi mora usvojiti minimalno osnovne vještine i znanja (usvojiti opće i specifične kompetencije).							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća. Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
TA Wadden, AJ Stunkard: Handbook of Obesity Treatment CG Fairburn, KD. Brownell: Eating Disorders and Obesity, Second Edition : A Comprehensive Handbook"							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Sva internetski dostupna svjetska literatura.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
odabrana poglavlja dostupna svim polaznicima						20	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.							
Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.							
Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Elizabeta Dadić-Hero, dr. med.	
Naziv predmeta	Prevenција ovisnosti u adolescenciji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P10+V0+S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Adolescencija je burno razdoblje između dječje i odrasle dobi. U toj turbulenciji često adolescenti pomiču svoje i društveno prihvatljive granice. Želja za samopotvrđivanjem i prihvaćanjem u društvu glavna nit je vodilja adolescencije. Glavni cilj kolegija je upoznati razvojne faze adolescencije, razlikovati normalne granice, definirati opasnosti koje mogu dovesti do konzumiranja različitih sredstava ovisnosti ili njihove zlouporabe. Naglasiti nove ovisnosti; Internet, kockanje		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Znanja Opisati karakteristike adolescencije Definirati stil i način života adolescenta, definirati sredstva ovisnosti i njihov utjecaj na zdravlje Definirati potrebu prevencije ovisnosti Definirati potrebu za podrškom obitelji, prijatelja, vjerskih organizacija Vještine Prepoznati normalnu adolescenciju od smetnji u ponašanju u adolescenciji Uočiti normalno odrastanje i potrebu za prihvaćanjem prijatelja i društva Objasniti posljedice na zdravlje radi konzumacije sredstava ovisnosti		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Adolescencija kao faza psihičkog razvoja. Prevencija ovisnosti u adolescenciji. Bolesti ovisnosti. Utjecaja psihoaktivnih sredstava na zdravlje. Jačanje pozitivnih stavova i vršnjačka pomoć. Snaga obitelji, podrška prijatelja, sportskih i vjerskih organizacija.		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6. Komentari</i>		
<i>1.7. Obveze studenata</i>		
Redovito pohađanje nastave i izrada seminarskog rada. Od obavezne nastave smiju izostati najviše 30% nastave. Kod izostanka sa nastave studenti su dužni donijeti liječničku ispričnicu.		



1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Student će tijekom nastave moći skupiti 70 ocjenskih bodova odnosno 0,7 ECTS, od čega 0,2 ECTS odnosno 50 bodova pripada izradi seminarskog rada, a 0,2 ECTS odnosno 20 bodova pripada aktivnosti na nastavi. Završni ispit sastoji se od pisanog i usmenog dijela, a obuhvaća gradivo određeno planom i programom kolegija. Oba dijela ispita moraju biti pozitivno ocijenjena. Na pisanom ispitu može se sakupiti najviše 15 ocjenskih bodova. Na usmenom ispitu također se može sakupiti najviše 15 ocjenskih bodova. Na završnom ispitu se dakle može sakupiti najviše 30 ocjenskih bodova. Konačna ocjena ispita oblikuje se prema ukupnoj aktivnosti studenta, tj. od ocjenskih bodova sakupljenih tijekom nastave i ocjenskih bodova na završnom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Benčević Striehl H., Bilajac L., Dadić-Hero E., Janković S., Kabalin M., Rukavina T., Tomljenović M., Vasiljev Marchesi V.; „Socijalna medicina“, Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju, Tiskara Žagar, Rijeka, 2014.
Kaplan H.I., Sadock B.J.; „Synopsis of Psychiatry“, Williams and Wilkins, Baltimore, 2012.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Američka psihijatrijska udruga, „DSM IV, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2014.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Benčević Striehl H., Bilajac L., Dadić-Hero E., Janković S., Kabalin M., Rukavina T., Tomljenović M., Vasiljev Marchesi V.; „Socijalna medicina“, Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju, Tiskara Žagar, Rijeka, 2014.	25	25
Kaplan H.I., Sadock B.J.; „Synopsis of Psychiatry“, Williams and Wilkins, Baltimore, 2012.	20	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na završetku predmeta provodi se anonimna anketa među studentima u kojoj oni ocjenjuju odnosno iznose svoje mišljenje o kolegiju (sadržaju, načinu i kvaliteti izvođenja svih oblika nastave) te svakom pojedinom nastavniku uključenom u izvođenje nastave. Također vrši se i analiza aktivnosti i uspješnosti studenata na seminarima, kvaliteta izrade seminarskih radova te prolaznosti na ispitima.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Ivana Ljubičić Bistrović, dr.med.	
Naziv predmeta	Psihoonkologija i duhovnost	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+S+V)	25 (5P+10S+10V)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj ovog predmeta je objasniti povezanost onkoloških oboljenja i psihičkih poremećaja, razjasniti potrebu multidisciplinarnog pristupa u terapiji onkološkog bolesnika (onkolog, psihijatar, psihoterapeut), te utjecaj duhovnosti u procesu liječenja onkološkog bolesnika, s obzirom da se sve više kako tjelesnih tako i psihičkih bolesti povezuje s duhovnosti.</p> <p>Veći dio predmeta je orijentiran na predavanjima o dosadašnjim spoznajama iz psihoonkologije i duhovnosti, uz prikupljanje dosadašnjih istraživanja vezanih uz njihovu povezanost.</p> <p>Studenti će tijekom predmeta dobiti dosadašnje teoretske spoznaje o povezanosti onkoloških bolesti, određenih psihijatrijskih bolesti i duhovnosti, prikupljat će stručnu i znanstvenu literaturu koju će prezentirati kroz seminare, uz diskusije. Nadalje će tijekom vježbi s onkološkim bolesnicima pokušati identificirati postojanje emocionalne reakcije na bolest, prepoznavanje komorbidnog psihičkog poremećaja, te koji vid terapije bi se mogao primijeniti kod kontretnog bolesnika. Kao pripremu za taj rad studenti će dobiti na uvid u psihološke faktore povezane sa malignom bolesti, prikazom terapijskih mogućnosti i značenju duhovnosti u procesu liječenja onkološkog pacijenta.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Preduvjet za upis predmeta: odslušan i položen predmet Psihološka medicina I i Psihološka medicina II, položen predmet Psihijatrija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): <ul style="list-style-type: none">▪ Istraživački pristup sadržaju kolegija▪ Timski rad▪ Uporaba dostupne literature na Internetu i bazama podataka▪ Izrada kvalitetne prezentacije▪ Prezentiranje sadržaja neke tematske cjeline drugim studentima i nastavniku		
Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina): <ul style="list-style-type: none">▪ Objasniti povezanost malignih oboljenja i psihičkih poremećaja▪ Razumjeti multidisciplinarni pristup u liječenju onkološkog pacijenta▪ Razumjeti značaj duhovnosti u procesu liječenja onkološkog pacijenta		
1.4. Sadržaj predmeta		
PREDAVANJA		
1. Onkološki bolesnik <p>Definicija onkološkog bolesnika. Imunoendokrinološka funkcija nastanka i liječenja karcinoma. Epidemiologija i terapijske mogućnosti liječenja karcinoma.</p>		
2. Emocionalni odgovor i psihički poremećaji kod onkološkog bolesnika		



Emocionalne reakcije bolesnika na malignu bolest. Definiranje psihičkih poremećaja koji se najčešće javljaju kod onkoloških bolesnika. Psihijatrijsko liječenje onkoloških bolesnika.

3. Duhovnost

Definicija duhovnosti. Prepoznavanje duhovnih potreba bolesnika. Duhovnost u terapiji onkološkog bolesnika.

4. Religioznost- kršćanska duhovnost

Definicija religioznosti. Religioznost u terapiji onkološkog bolesnika.

5. Multidisciplinarni, personalizirani pristup onkološkom pacijentu

Prikaz terapijskih mogućnosti u izradi plana liječenja onkološkog pacijenta, koji uključuje onkologe, psihijatre, psihoterapeute, duhovne potrebe pacijenta, uz individualni plan za svakog pacijenta.

SEMINARI

Seminari tematski prate predavanja.

S1,2 – Psihoonkologija

S3,4 - Psihički odgovori na pojedina razdoblja liječenja od karcinoma

S5,6 – Psihički poremećaji oboljelih od karcinoma

S7,8 – Multidisciplinarni terapijski pristup oboljelih od karcinoma

S9,10 – Psihodinamske vrijednosti u odnosu bolesnik- liječnik

VJEŽBE

V1,2 Razgovor s onkološkim pacijentom

V3, 4, 5, 6 Razgovor s onkološkim pacijentom koji ima komorbidni psihički poremećaj

V7,8 Razgovor s onkološkim pacijentom i određivanje da li i kada primjeniti određeni vid duhovne terapije

V9,10 Posjet Hospiciju Marije K.Kozulić, Rijeka

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	--

1.6. Komentari	
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, izrada seminara. Usmeni ispit.
--

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**.

Student može prikupiti 50 bodova tijekom nastave (10 prisustvo na nastavi, 10 aktivnost u nastavi i 30 bodova izradom seminarskog rada) i 50 bodova na završnom ispitu.

Završnom ispitu mogu pristupiti studentni koji tijekom nastave sakupe **25 i više bodova**.



Ispitu na mogu pristupiti studenti koji su sakupili manje od 25 bodova ili su izostali više od **30% nastavnih sadržaja** (odnosno 30% predavanja, 30% seminara i 30% vježbi).

Završni ispit sastoji se od usmenog ispita

Usmeni ispit donosi maksimalno 50 bodova, a sastoji se od usmene provjere teoretskog znanja o duhovnosti i određenim duševnim poremećajima. Minimalni broj bodova za prolazak je 50% i više, odnosno 25 i više bodova.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se **apsolutnom raspodjelom**, te prema **diplomskim kriterijima ocjenjivanja na način da** konačnu ocjenu čini broj sakupljenih bodova kroz nastavu i na ispitu na slijedeći način:

90-100 bodova...odličan (5) A; 90-100%

75-89,9 bodova ...vrlo dobar (4) B; 75-89,9%

60-74,9 bodova...dobar (3) C; 60-74,9%

50-59,9 bodova ...dovoljan (2) D; 50-59,9%

0-49,9 bodova....nedovoljan (1) F; 0-49,9%

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Anton S., Mrđanović S., Gugić D.: Psihodinamski pristup oboljelima od karcinoma, Sveučilište u Osijeku, 2012.
- Ljubičić Đ.: Duhovnost i psihijatrija. Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka, Sveučilište u Rijeci, 2010.
- Ljubičić Đ. i suradnici: Duhovnost i depresija. Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka, Sveučilište u Rijeci, 2010.
- Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom objaviti će se na Internet stranici kolegija.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Szentmartoni M.: Psihologija Duhovnog Života, Filozofsko-teološki Institut Družbe Isusove, Zagreb 2011.
- Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja duhovnosti i određenih psihičkih bolesti

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Ljubičić Đ.: Duhovnost i psihijatrija. Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka, Sveučilište u Rijeci, 2010.	17	20
Ljubičić Đ. i suradnici: Depresija i duhovnost. Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka, Sveučilište u Rijeci, 2010.	4	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unaprjeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Ana Kaštelan, dr.med.	
Naziv predmeta	Psihoterapija u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P8 + V13 + S4)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj ovog izbornog kolegija je definirati i opisati različite modalitete psihoterapije u psihijatrijskom liječenju djece i adolescenata, uz prepoznavanje specifičnosti tih modaliteta u usporedbi sa psihoterapijom odraslih. Student će definirati psihoterapiju, opisati će osnovne značajke i teorijske postavke najčešće korištenih psihoterapijskih tehnika. Student će opisati specifičnosti u primjeni psihoterapije ovisno o uzrastu djece i adolescenata.</p> <p>Student će upoznati osnovne načine psihoterapijskog rada sa roditeljima i obiteljima psihijatrijski liječene djece i adolescenata. Student će naučiti osnovne pojmove iz art-psihoterapije, psihodrame i grupne psihoterapije, te će sudjelovati u primjenama tih tehnika u ulozi člana grupe (iskustvene grupe).</p> <p>Student će samostalno ili timski pregledati dostupnu znanstvenu i stručnu literaturu i prezentirati rezultate recentnih istraživanja o učinkovitosti različitih psihoterapijskih tehnika u djece i adolescenata.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis predmeta: odslušani predmeti Psihološka medicina 1 i 2, Psihijatrija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): <ul style="list-style-type: none">▪ Istraživački pristup sadržaju kolegija▪ Timski rad▪ Uporaba dostupne literature na Internetu i bazama podataka▪ Prezentiranje sadržaja neke tematske cjeline drugim studentima i nastavniku Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina). <ul style="list-style-type: none">▪ Definirati pojam psihoterapije▪ Objasniti teorijske osnove najčešće korištenih psihoterapijskih pravaca▪ Opisati psihoterapijske tehnike koje se najčešće koriste kod djece i adolescenata▪ Navesti specifičnosti u psihoterapijskom pristupu djeci i adolescentima▪ Opisati načine psihoterapijskog rada s roditeljima i obitelji pacijenata▪ Prepoznati prednosti i nedostake pojedinih psihoterapijskih pristupa		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
PREDAVANJA 1. Uvodno predavanje: Psihoterapijsko liječenje djece i adolescenata <p>Povijest i teorijske osnove psihoterapijskog liječenja djece i adolescenata. Specifičnosti u primjeni psihonaličkih tehnika u djece i adolescenata.</p> 2. Kognitivno-bihevioralna psihoterapija u liječenju djece i adolescenata <p>Razvoj, teorijske osnove i primjena kognitivno –bihevioralne terapije (KBT) u djece i adolescenata.</p> 3. Rad s roditeljima u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji		



Povijesni prikaz psihoterapijskog rada s roditeljima. Opis različitih oblika psihoterapijskog rada sa roditeljima.

4. Obiteljska psihoterapija

Teorijske postavke obiteljske psihoterapije. Opis i osnovne smjernice za provedbu obiteljske psihoterapije.

5. Terapija igrom

Teorijske postavke terapije igrom. Opis tehnike i različitih modaliteta terapije igrom. Specifičnosti pristupa ovisno odobi djeteta.

6. Art-terapija

Teorijske postavke i primjena art-terapije u djece i adolescenata. Opis tehnike i različitih modaliteta terapije. Specifičnosti pristupa ovisno odobi djeteta.

7. Psihodrama

Teorijske postavke i primjena psihodrame u dječjoj i adolescentnoj psihoterapiji. Opis tehnike i različitih modaliteta psihodrame. Specifičnosti pristupa ovisno odobi djeteta.

8. Grupna psihoterapija

Teorijske postavke i primjena grupne psihoterapije i grupne analize u dječjoj i adolescentnoj psihoterapiji. Grupni fenomeni. Opis tehnike i različitih modaliteta grupne psihoterapije.

VJEŽBE I SEMINARI

S1 - Seminar: Djelotvornost psihoterapijskih tehnika u liječenju adolescenata i djece – pregled literature

S2 – Seminar: Djelotvornost psihoterapijskog rada s roditeljima – pregled literature

S3 – Seminar: Obiteljska psihoterapija u liječenju djece i adolescenata – pregled literature

S4 – Seminar: Prikaz iz stručne literature na temu psihoanalitičkih tumačenja filmova

V1 – Vježba: Individualna psihoterapija adolescenta (prikaz slučaja)

V2 – Vježba: Psihoterapijski rad s roditeljima (prikaz slučaja)

V3,4 – Vježba: Seansa grupne terapije igrom i naknadna analiza seanse.

V5,6 – Vježba: Grupna seansa art-terapije i naknadna analiza seanse.

V7,8 – Vježba: Seansa psihodrame i naknadna analiza seanse.

V9,10 – Vježba: Seansa grupne analize i naknadna analiza seanse.

V11,12,13- Vježba: gledanje filma uz naknadnu grupnu psihoterapijsku prorađu (tema filma: adolescencija).

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari	Najviše dvanaest (12) studenata može upisati predmet zbog vježbi u formi psihoterapije						
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave. Izrada seminarskog rada i pisanje eseja tijekom trajanja nastave.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej	0,1	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							



Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**.

Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

Tijekom trajanja nastave student timski izrađuje i prezentira seminarski rad i samostalno piše esej na temu vlastitog iskustva sudjelovanja u nekoj psihoterapijskoj tehnici. Završni ispit je u pisanom obliku. Završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su ocjenjeni iz seminara i eseja.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Nikolić S.: Mentalni poremećaji u djece I omladine 3. Zagreb: Školska knjiga, 1992.
- Chethik M.: Tehnike u dječjoj terapiji. Zagreb, Alinea, 2008.
- Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom objaviti će se na Internet stranici kolegija.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- De Zan D.: Slika i crtež u psihoterapiji djece i obitelji. Zagreb: medicinska naklada, 2013.
- Svi dostupni časopisi iz područja dječje i adolescentske psihijatrije i psihologije
- Internet i baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja dječje i adolescentne psihijatrije i psihologije

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Nikolić S.: Mentalni poremećaji u djece I omladine 3. Zagreb: Školska knjiga, 1992.	1	25
Online baze podataka za najnovije objavljene članke iz područja dječje i adolescentne psihijatrije i psihologije	dostupno svim poslužiteljima putem AAI	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc.Marina Letica Crepulja, dr.med.	
Naziv predmeta	Psihoterapijski pravci	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P10+V5+S10)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je upoznati studenta s ulogom psihoterapije u liječenju mentalnih poremećaja i sa terapijskim i praktičnim osnovama najvažnijih psihoterapijskih pravaca. Student će biti upoznat s najčešće primjenjivanim psihoterapijskim tehnikama te na činjenicama temeljenim indikacijama za primjenu psihoterapije kao terapijske tehnike.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položen kolegij Psihijatrija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Od studenta se očekuje razumijevanje mjesta psihoterapije u liječenju mentalnih poremećaja i poznavanje indikacijskog područja za osnovne i najprimjenjivnije psihoterapijske tehnike. Student će moći razlikovati psihoterapijske pravce prema njihovim teorijskim postavkama, značajnim predstavnicima i objašnjenjima u nastanku psihičkih poremećaja i prema osnovnim mehanizmima i tehnikama terapijskog djelovanja. Između ostalog biti će upoznat sa osnovama savjetovanja kao terapijske tehnike kao i sa pomoćnim tehnikama poput „prizemljenja“ i psihoedukacijom.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Uvod u psihoterapiju. Osnovni pojmovi u psihoterapiji (psihoterapijski savez, prijenos/protuprijenos, otpori, klarifikacija, konfrontacija, uvid, prorada, interpretacija, empatija, motivacija). Oblici provedbe psihoterapije. Podjela i učinkovitost psihoterapijskih pravaca. Prikaz pojedinih psihoterapijskih pravaca (<i>izlaže se prema sljedećem obrascu: Uvod i povijesna pozadina. Definicije, teorijske postavke i ključni pojmovi. Pogled na ljudsku prirodu. Terapijski proces: terapijski ciljevi, terapeutova funkcija i uloga, klijentov doživljaj terapije, odnos između terapeuta i klijenta. Primjena: terapijske tehnike i postupci, područja primjene</i>): Analitički/psihodinamski pristupi - <i>psihoanaliza, psihoanalitički usmjerene terapije, grupna analiza, psihodrama</i> Bihevioralna i kognitivno bihevioralna terapija- <i>bihevioralna terapija, kognitivno-bihevioralna terapija, biofeedback i neurobiofeedback</i> Humanističke / fenomenološke / iskustvene terapije / terapije usmjerene na odnose među ljudima – <i>egzistencijalistički pristup, terapija usmjerena na klijenta, geštalt terapija, realitetna terapija, transakcijska analiza, kibernetika psihoterapije, logoterapija i egzistencijalna analiza</i> Integrativni psihoterapijski pristupi – <i>integrativna psihoterapija, desenzitizacija očnim pokretima i reprocesiranje, neurolingvistička psihoterapija</i> Pravci usmjereni na određeno područje ili određeni cilj – <i>obiteljska i bračna terapija, seksualna terapija,</i>		



suportivna psihoterapija, art i kreativna terapija, autogeni trening

Psihoterapija kod posebnih skupina pacijenata (djeca, adolescent, psihotične osobe, osobe s poremećajem ličnosti). Kontekstualni čimbenici psihoterapije (farmakoterapija, istraživanja u psihoterapiji i etika u psihoterapiji). Psihoterapija u Hrvatskoj.

Pomoćne psihoterapijske tehnike (savjetovanje, prizemljenje, psihoedukacija)

Tijekom radionica biti će prezentirane neke od tehnika psihoterapijskog rada kroz "igranje uloga" i videoprezentacije.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
------------------------------	--	---

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Pohađanje nastave , aktivno sudjelovanje u seminarskom radu i u radionicama.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Vrednovanje će se provoditi u omjeru 70% iz aktivnosti tijekom nastave i 30% na završnom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Kozarić Kovačić D, Frančičković T. Psihoterapijski pravci. Zagreb: Medicinska naklada, 2014.

Jukic V, Pisk Z. Psihoterapija-škole i psihoterapijski pravci u Hrvatskoj danas. Medicinska naklada, Zagreb, 2008.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Štrkalj-Ivezic S. Rehabilitacija u psihijatriji-Psihobiosocijalni pristup. Zagreb: Hrvatski liječnički zbor, 2010.

Klain E. i sur. Psihološka medicina. Zagreb: Medicinska naklada, 1998.

Corey G. Teorija i praksa psihološkog savjetovanja i psihoterapije. Jastrebarsko: Naklada Slap, 2004.

Hawton K, Salkovskis PM, Kirk J, Clark DM. Kognitivno-bihevioralna terapija za psihijatrijske probleme - vodič za praktičan rad. Jastrebarsko: Naklada Slap, 2007.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Kozarić Kovačić D, Frančičković T. Psihoterapijski pravci. Zagreb: Medicinska naklada, 2014.	2	20
Jukic V, Pisk Z. Psihoterapija-škole i psihoterapijski pravci u Hrvatskoj danas. Medicinska naklada, Zagreb, 2008.	2	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Nastavnici / nastava se vrednuju kroz anonimnu anketu studenata koji će biti organizirani posebice za taj predmet radi evaluacije sadržaja predmeta te kroz fakultetsku online anketu.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Dean Markić, dr. med.	
Naziv predmeta	Rano otkrivanje i liječenje karcinoma prostate	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0 + V0 + S25)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
SVLADAVANJE KLINIČKE OBRADE I METODA RANOG OTKRIVANJA TE LIJEČENJA KARCINOMA PROSTATE		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
POLOŽEN ISPIT IZ ANATOMIJE, FIZIOLOGIJE, PATOLOGIJE I PATOFIZIOLOGIJE		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. Naučiti postupke ranog otkrivanja karcinoma prostate.2. Naučiti nedostatke i prednosti <i>screening</i> metoda za rano otkrivanje karcinoma prostate.3. Znati interpretirati tj. postaviti sumnju za postojanje karcinoma prostate na temelju rezultata dijagnostičkih metoda za rano otkrivanje karcinoma prostate.4. Naučiti pravilan klinički staging pacijenta s karcinomom prostate.5. Znati odabrati pravilnu metodu liječenja karcinoma prostate.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Karcinom prostate najčešći je karcinom dijagnosticiran u muškoj populaciji razvijenih zemalja, a po smrtnosti je na 4. mjestu od svih malignoma. Karcinom prostate zahvaća sve mlađe dobne skupine te predstavlja veliki javno-zdravstveni problem. Incidencija karcinoma prema našim istraživanjima u Rijeci i okolici je oko 200. Karcinom prostate najčešće metastazira u kosti čineći bolesnika nepokretnim. Bolesnici u terminalnoj fazi umiru stoga, u jakim bolovima. Karcinom prostate ima šaroliki klinički tijek. Neki bolesnici, posebice mlađi u trenutku postavljanja dijagnoze imaju metastaze te brzo umiru, dok kod starijih bolesnika bolest sporo napreduje i rijede je smrtonosna. Do sada rečeno naglašava važnost ranog otkrivanja i pravodobnog liječenja karcinoma prostate. Tijekom kolegija Urologija studenti opće medicine zbog nedostatka vremena najčešće su upoznati samo s osnovama dijagnostike i liječenja karcinoma prostate. U pravilu brojni dijagnostički problemi ostaju nerazjašnjeni kao i nuspojave različitih načina liječenja.</p> <p>Do danas nije otkriven specifični marker za postavljanje pouzdane dijagnoze karcinoma prostate u određenog pacijenta. Povišena serumska koncentracija prostata specifičnog antigena (PSA), koji je danas uvriježen kao <i>screening</i> metoda, nije siguran pokazatelj postojanja karcinoma prostate. Naime, povišene vrijednosti PSA nalazimo i kod velikih adenoma prostate, nakon spolnog odnosa, digitorektalnog pregleda, tvrde stolice, vožnje bicikla ili motora, kroničnog ili akutnog prostatitisa, što unosi dodatne nejasnoće i nesigurnost u ranom otkrivanju karcinoma prostate, posebice kod liječnika primarne zdravstvene zaštite, koji često i sami koriste narečenu pretragu kao <i>screening</i> metodu.</p> <p>Bolesnici kod kojih je otkriven karcinom prostate u ranoj fazi u 99% slučajeva nemaju simptoma. Najuspješniji način ranog otkrivanja karcinoma prostate jest redoviti urološki pregled jednom godišnje za sve muškarce iznad 40 godina. Pregled uključuje digitorektalni pregled i određivanje serumske koncentracije prostata specifičnog antigena (PSA) a po potrebi i transrektalnu sonografiju i biopsiju prostate. Ovisno o stagingu koji uključuje životnu dob bolesnika, patohistološki nalaz (Gleason score) te vrijednost PSA odabire se odgovarajući način liječenja. Liječenje karcinoma prostate može biti kirurško ili konzervativno (hormonalna terapija,</p>		



zračenje). Ovaj kolegij namijenjen je detaljnijem upoznavanju studenta opće medicine s dijagnostikom i liječenjem karcinoma prostate. Predmet je predviđen za 10. semestar studija opće medicine jer je student do tada položio ispit iz patologije i interne medicine te je odslužao Opću kirurgiju i Urologiju. U sklopu narečenih kolegija student se upoznao i mora znati temeljne principe patohistološke dijagnostike, kirurške biopsije, liječenja i dijagnostike drugih tumorskih bolesti.

Nastavne jedinice u okviru kolegija:

I. dan:

1. Digitorektalni pregled kao screening metoda za rano otkrivanje karcinoma prostate

- praktični rad/vježba(2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti pravilno izvesti digitorektalni pregled,

- znati prepoznati patološki, tj. suspektni nalaz digitorektalnog pregleda.

b) Nastavne metode:

- pod vodstvom tutora vježbanje u kabinetu vještina na fantomu za digitorektalni pregled,

- svaki student će pod vodstvom tutora obaviti digitorektalni pregled na nekoliko pacijenta

c) Provjera usvojenog znanja:

- prepoznavanje patološkog digitorektalnog nalaza na fantomu u kabinetu vještina.

2. Serumska koncentracija PSA kao screening metoda za rano otkrivanje karcinoma prostate:

- seminar/forum na platformi e-learning (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti raspon vrijednosti serumske koncentracije PSA, koji ukazuju na možebitni karcinom prostate,

- naučiti izračunati indeks f/t PSA te znati prepoznati vrijednost koja upućuje na postojanje karcinoma prostate

- naučiti izračunati gustoću PSA i odrediti dinamiku istog

- naučiti prepoznati i isključiti lažno povišene vrijednosti PSA

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu u on-line sučelju platforme e-learning (hendouts, smjernice Europskog urološkog društva)

- on-line rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem solving learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu «multiple choice»

II. dan:

3. Transrektalni ultrazvuk i transrektalna biopsija prostate kao dijagnostička metoda u otkrivanju karcinoma prostate

- praktični rad/vježba (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti postupak pripreme bolesnika za TRUS i PBP, (antibiotska profilaksa, čišćenje, položaj)

- vidjeti izvođenje biopsije prostate pod kontrolom UTZ-a te postupanje s uzorcima tkiva,

- naučiti moguće komplikacije PBP-a,

- naučiti liječiti komplikacije PBP-a.

b) Nastavne metode:

- pod vodstvom tutora u ambulanti za UTZ i biopsiju studenti će vidjeti postupak pripreme i izvođenja TRUS-a te PBP u 5-7 bolesnika,

- svaki student će izvesti TRUS pregled u barem jednog bolesnika,

- pod vodstvom tutora studenti će riješiti nekoliko slučajeva na principu «problem based learning» i naučiti komplikacije PBP-a i njihovo liječenje

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu «multiple choice»

4. Interpretacija rezultata punkcijske biopsije prostate (patohistološka dijagnoza, Gleason score)

- seminar/forum na platformi e-learning (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:



- naučiti interpretirati rezultate PBP-a u sklopu rezultata ostalih metoda,
- naučiti postaviti indikaciju za ponavljanje PBP-a,
- naučiti što je to Gleason score te što njegova vrijednost znači za prognozu bolesti
- b) Nastavne metode:
 - proučiti predloženu literaturu u on-line sučelju platforme e-learning (hendouts, smjernice Europskog urološkog društva)
 - on-line rješavanje nekoliko slučajeva na principu problem solving learning te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta
- c) Provjera usvojenog znanja:
 - rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice

III. dan:

5. Liječenje karcinoma prostate i staging
- seminar/forum na platformi e-learning (5h)
- a) Specifični edukativni ciljevi:
- naučiti staging prema TNM klasifikaciji bolesnika s karcinomom prostate,
 - naučiti metode liječenja karcinoma prostate,
 - naučiti odabrati ispravnu metodu liječenja s obzirom na staging i očekivano trajanje života bolesnika,
- b) Nastavne metode:
- proučiti predloženu literaturu u on-line sučelju platforme e-learning (hendouts, smjernice Europskog urološkog društva)
 - on-line rješavanje nekoliko slučajeva na principu problem solving learning te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta
- c) Provjera usvojenog znanja:
- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice

IV. dan:

6. Metode liječenja karcinoma prostate i priprema bolesnika
- praktični rad/vježba (5h)
- a) Specifični edukativni ciljevi:
- naučiti postupak pripreme bolesnika radikalnu prostatektomiju, kastraciju i zračenje
 - vidjeti izvođenje radikalne prostatektomije, kastracije i zračenja
 - naučiti moguće komplikacije za svaki pojedini vid liječenja te njihovo zbrinjavanje
 - naučiti pravila i metode praćenja bolesnika koji se liječe zbog karcinoma prostate
- b) Nastavne metode:
- pod vodstvom tutora studenti će vidjeti postupak pripreme i izvođenja radikalne prostatektomije, kastracije i zračenja,
 - pod vodstvom tutora studenti će riješiti nekoliko slučajeva na principu problem based learning i naučiti postupke pripreme bolesnika za radikalnu prostatektomiju, zračenje i kastraciju
- c) Provjera usvojenog znanja:
- rješavanje 10-tak test pitanja na principu multiple choice

V. dan:

7. Komplikacije liječenja karcinoma prostate i njihovo zbrinjavanje te praćenje
- praktični rad/vježba (5h)
- a) Specifični edukativni ciljevi:
- naučiti moguće komplikacije za svaki pojedini vid liječenja te njihovo zbrinjavanje
 - naučiti pravila i metode praćenja bolesnika koji se liječe zbog karcinoma prostate
- b) Nastavne metode:
- pod vodstvom tutora studenti će riješiti nekoliko slučajeva na principu problem based learning i naučiti moguće komplikacije različitih oblika liječenja karcinoma prostate te dijagnostičke protokole za praćenje
 - u nastavnoj viziti svaki student će prezentirati po jednog bolesnika u kojeg je učinjena radikalna prostatektomija te po



jednog bolesnika u kojeg je učinjena kastracija,
- pod vodstvom tutora svaki student će u urološkoj ambulanti obraditi i odrediti dijagnostički protokol kontrolnih pregleda
za 5 bolesnika koji se liječe zbog karcinoma prostate
c) Provjera usvojenog znanja:
- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice
d) Evaluacija nastave:
- studentska anketa

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	--	--

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

- REDOVITO POHAĐANJE NASTAVE
- PRIPREMA ZA SEMINARE
- POLAGANJE PISMENOG ISPITA

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U ukupnoj ocjeni pohađanje nastave ima udio od 35%, aktivnost u nastavi 40%, kontinuirana provjera znanja 5%, , pismeni ispit 20 %.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Fučkar Ž, Španjol J, ur. Urologija I (opći dio). Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2013. UDK 616.6(075.8) ISBN 978-953-7957-04-9
2. Fučkar Ž, Španjol J, ur. Urologija II (specijalni dio). Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2013. UDK 616.6(075.8) ISBN 978-953-7957-05-6
3. J.Smith: General Urology. Lipincott and Williams, London, 2007.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

<http://www.uroweb.org/nc/professional-resources/guidelines/online/>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Fučkar Ž, Španjo J: Urologija I i II, Medri, 2013.	37	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

1. Studentska anketa



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Tamara Braut, dr. med.	
Naziv predmeta	Rinološka alergologija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5 +V5+S15)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Upoznavanje studenata sa najnovijim saznanjima i dostignućima iz alergologije na području rinologije. Posebna pažnja bit će usmjerena na nove dijagnostičke i terapijske spoznaje kao i prevenciju razvitka bolesti.</p> <p>Prema istraživanjima SZO (Svjetske Zdravstvene Organizacije) alergije su svrstane na 4. mjesto značajnih zdravstvenih problema što se tiče kvalitete života, gubitka dana na poslu i/ili u školi, te medicinskih troškova. Stoga se javlja potreba za formiranjem mladih kadrova koji će znati na vrijeme prepoznati respiratorne alergije te raditi na njihovoj prevenciji i terapiji, kako bi omogućili kvalitetan život bez ograničenja aktivnosti sve većeg broja alergičara.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Bazična znanja iz imunologije i alergologije stječena tijekom studija.</p> <p>Odslušan predmet Otorinolarinologija, položen predmet Fiziologija i Imunologija.</p>		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Edukacija mladih kadrova o mogućnostima dijagnostike, prevencije i liječenja inhalatornih alergija koje su u stalnom porastu. Stjecanje najnovijih saznanja u skladu sa svjetskim smjernicama i najnovijim literaturnim podacima.</p> <p>ISHODI UČENJA: (kognitivna domena - znanje):</p> <ol style="list-style-type: none">Objasniti uzroke stalnog porasta respiratornih alergija u ljudi.Prepoznati simptome alergijskog rinitisa.Prepoznati i objasniti komorbiditete te utjecaj alergijskog rinitisa na okolne organe.Navesti kriterije u dijagnostici alergijskog rinitisa.Opisati i klasificirati osnovne oblike alergijskog rinitisa. <p>ISHODI UČENJA: (psihomotorička domena - vještine)</p> <ol style="list-style-type: none">Provesti detaljnu rinološko-alergološku anamnezu.Izvesti pregled prednjom rinoskopijom.Uočiti osnovne kliničke znakove alergijskog rinitisa (alergološka brazda, alergološki pozdrav, lividitet endonazalne sluznice i sl.)Pravilno procijeniti i interpretirati osnovne dijagnostičke metode alergijskog rinitisa (interpretacija alergenih testova/ RAST/ RAST)Odabrati najprimjereniju simptomatsku terapiju ovisno o kliničkoj slici alergijskog rinitisa prema suvremenim ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) smjernicama.		



6. Pratiti i educirati bolesnika s alergijskim rinitisom.
7. Argumentirati osnove imunomodulativne terapije i desenzibilizacije.
8. Analizirati suvremene članke i istraživanja iz područja rinološke alergologije te tijekom seminarskog rada prodiskutirati i argumentirati njihovu potencijalnu primijenu u budućoj kliničkoj praksi.

1.4. Sadržaj predmeta

Alergijske bolesti imaju karakter moderne epidemije. Sve više ljudi boluje od alergijskog rinitisa, no unatoč tome on je vrlo često klinički neprepoznat ili pogrešno liječen.

Prema istraživanjima SZO 10 to 25% stanovnika zapadne Europe pati od alergijskog rinitisa. U Hrvatskoj se prevalencija AR-a u djece procjenjuje na 16-17% (prevalencija alergijskog rinitisa u populaciji školske djece kontinentalnog dijela Hrvatske iznosi 12,1%, a u primorskoj Hrvatskoj iznosi 17,5%)

Simptomi rinitisa značajno utječu na kvalitetu života (uspjeh u školi i na poslu, ritam i kvalitetu spavanja i odmora, sportske aktivnosti) a vrlo česti su i komorbiditeti (rinosinuitis, nosna polipoza, upale srednjeg uha, astma). Respiratorni infekti i alergijski rinitis vrlo su česti razlozi odlaska liječniku obiteljske medicine.

Stoga je posebno informirati i educirati mlade kolege kako bi mogli pružiti bolesnicima s alergijskim rinitisom najbolju moguću skrb sukladno "evidence based" ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) smjernicama.

1. Etiologija i patogeneza alergijskog rinitisa

Upoznavanje s uzrocima ekspanzije rasta alergijskih bolesti u svijetu te raznim teorijama nastanka alergijskih bolesti. Prikaz čimbenika koji su uključeni u etiologiju i patogenezu alergijskog rinitisa.

2. Simptomi i klinička slika alergijskog rinitisa

Tijekom nastave i seminara bit će izložena alergološko-rinološka simptomatologija, rinološka problematika u svakodnevnoj praksi te kliničke manifestacije alergijskih i drugih hiperreakcijskih rinopatija.

Diskutirat će se o komorbiditetima alergijskog rinitisa te različitim kliničkim oblicima bolesti.

3. Dijagnostika alergijskog rinitisa

Raspravljat će se o dijagnostičkim postupcima kao što su:

klinički pregled, endoskopija, rinomanometrija, analiza lavata nosa, olfaktometrija kao i testovi za alergiju (kutani testovi ("prick" test), biološki testovi (RAST, fx5, fadiatop), provokacijski testovi).

4. Suvremena terapija alergijskog rinitisa

Upoznavanje s osnovama simptomatske i etiološke terapije alergijskog rinitisa i novim ARIA smjernicama.

Posebna pažnja bit će posvećena edukaciji i preventivnim mjerama u alergologiji te suvremenoj simptomatskoj i etiološkoj terapiji.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave i priprema za seminare

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	



Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci** i **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu.

Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave, student može ostvariti **50 bodova**, a na završnom ispitu **50 bodova**.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom.

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora prikupiti najmanje 25 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji tijekom nastave prikupe manje od 25 ocjenskih bodova (F ocjenska kategorija) moraju ponovo upisati kolegij.

Ocjenske bodove student stječe aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka, seminarskim radom te izlascima na kolokvije na sljedeći način:

Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 bodova):

a) Seminarski rad (do 50 bodova)

Tijekom nastave ocjenjuje se seminarski rad koji do predviđenog datuma student treba predati u tiskanom obliku te ga prezentirati ostalim studentima, što voditelj kolegija ocjenjuje ukupno prema sljedećoj tablici:

ocjena	ocjenski bodovi
Dovoljan	35
Dobar	40
Vrlo dobar	45
Izvrstan	50

Završni ispit (ukupno 50 ocjenskih bodova):

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili više od 25 bodova obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 30 bodova.

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova nemaju pravo izlaska na završni ispit (upisuju kolegij sljedeće godine).

Završni ispit je usmeni ispit. Nosi 50 ocjenskih bodova (raspon 25–50).

Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u ocjenske bodove na sljedeći način:

ocjena	ocjenski bodovi
Nedovoljan	0
Dovoljan	25
Dobar	35
Vrlo dobar	45
Izvrstan	50

Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje (uključujući pribrajanje prethodno ostvarenih ocjenskih bodova tijekom nastave), student na završnom ispitu mora biti pozitivno ocijenjen i ostvariti najmanje 25 ocjenskih bodova.



Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno temeljem konačnog postignuća:

A – 90 - 100%

B – 75 - 89,9%

C – 60 - 74,9%

D – 50 - 59,9%

F – 0 - 49,9%

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:

A = izvrstan (5)

B = vrlo dobar (4)

C = dobar (3)

D = dovoljan (2)

F = nedovoljan (1)

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Hueston King i sur.: Allergy in ENT Practise: The basic guide, Thieme 2004.

Braut: Rinološka alergologija e-udžbenik

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Najnoviji članci iz odabranih tema bit će prezentirani u obliku seminarskih radova i prodiskutirani tijekom nastave.

Internet i baze podataka za pretraživanje, rinološki i alergološki časopisi:

Sugerirana dopunska literatura:

1. BROŽEK JL, BOUSQUET J, BAENA-CAGNANI CE i sur.

Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision. J Allergy Clin Immunol 2010;126:466-76.

2. TRAN NP, VICKERY J, BLAISS MS.

Management of Rhinitis: Allergic and Non-Allergic. Allergy Asthma Immunol Res 2011;3:148-56.

3. STIPIĆ-MARKOVIĆ A, ČVORIŠČEC B, PEVEC B, RADULOVIĆ-PEVEC

M. Povećana incidencija alergija u Hrvatskoj. Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Medicinske znanosti 2008;32:105-16.

4. RICHTER D.

Osobitosti alergijskog rinitisa u djece. Acta Med Croatica 2011;65:163-8.

5. BAUDOUIN T, POJE G.

Alergijski rinitis – dijagnostičko-terapijski postupnik Hrvatskog društva za ORL i kirurgiju glave i vrata.

www.hdorl.net/dokumenti/alergijski_rinitis.pdf Datum pristupa: 18. 4. 2013.

6. BOUSQUET J, REID J, Van WEEL C i sur.

Allergic rhinitis management pocket reference 2008. Allergy 2008;63:990-6.

3. FOKKENS WJ, LUND VJ, MULLOL C i sur.

European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps. Rhinol Suppl. 2012;23:1-298.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Hueston King i sur.: Allergy in ENT Practise: The basic guide, Thieme 2004.	1	15
Braut: Rinološka alergologija e-udžbenik	dostupan u repozitoriju Dabar	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa studenata na kraju kolegija, uz sugestije za poboljšanje kvalitete nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke-Vrbanić. dr.med.	
Naziv predmeta	Robotika u neurorehabilitaciji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P10+V0+S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Upoznavanje s motoričkim učenjem pokreta kao osnovom za motorički oporavak tijekom neurorehabilitacije; upoznavanje s osnovama robotike u neurorehabilitaciji (četiri osnovne grupe); prošlost, sadašnjost i budućnost primjene robotike u neurorehabilitaciji – osvrt na ubrzan razvoj tehnologije; istaknuti osnovne razlike u robotici (roboti krajnjeg efektor / egzoskeletni roboti); primjena robotike u rehabilitaciji gornjih i donjih ekstremiteta – izazovi, prednosti i ograničenja; rehabilitacija hoda; neurološki aspekti motoričkog neuro-oporavka; fiziološki aspekti motoričkog neuro-oporavka; neuroznanost u motoričkom neuro-oporavku (najnovije kliničke studije i medicina temeljana na dokazima).</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni svi kolegiji iz prethodne godine		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Na kraju kolegija Robotika u neurorehabilitaciji očekuje se da će student biti sposoban:</p> <ol style="list-style-type: none">1. prepoznati normalan motorički obrazac pokreta gornjih i donjih ekstremiteta tijekom provođenja aktivnosti svakodnevnog života2. prepoznati patološki motorički obrazac pokreta gornjih i donjih ekstremiteta u aktivnostima svakodnevnog života kod bolesnika kod kojih se primjenjuju neurorehabilitacijski programi3. upoznati se sa osnovama primjene robotike u neurorehabilitaciji4. znati istaknuti osnovne razlike u konstrukciji robotike5. upoznati se sa primjenom robotike u rehabilitaciji gornjih i donjih ekstremiteta – prednosti i ograničenja (primjena u rehabilitaciji hoda)6. upoznati se sa neurološkim i fiziološkim aspektima motoričkog neuro-oporavka kod primjene robotike7. upoznati se sa najnovijim kliničkim studijama glede robotike u neuroznanosti (medicina temeljana na dokazima).		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Normalan motorički obrazac pokreta gornjih i donjih ekstremiteta u aktivnostima svakodnevnog života; patološki motorički obrazac pokreta gornjih i donjih ekstremiteta, kod bolesnika sa neurološkim oštećenjima, u aktivnostima svakodnevnog života; neurorehabilitacijski programi i rehabilitacija hoda; osnove robotike u neurorehabilitaciji (četiri osnovne grupe); prošlost, sadašnjost i budućnost primjene robotike u neurorehabilitaciji – osvrt na ubrzan razvoj tehnologije; osnovne razlike u izvedbi robota (roboti krajnjeg efektor/egzoskeletni roboti); primjena robotike u rehabilitaciji gornjih i donjih ekstremiteta – izazovi, prednosti i ograničenja; neurološki i fiziološki aspekti motoričkog neuro-oporavka kod korištenja robota; neuroznanost u motoričkom neuro-oporavku (najnovije kliničke studije i medicina temeljana na dokazima).</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij



	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje, izrada eseja, uspješno polaganje završnog ispita							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Kolegij je organiziran u vidu predavanja i seminara pri čemu se nastoji potaknuti studenta na aktivno sudjelovanje u nastavi i na raspravu o zadanim temama. Na predavanjima student s nastavnikom aktivno usvaja znanja i vještine kliničke evaluacije bolesnika koji su u tijeku neurorehabilitacijskog procesa, a kod kojih je uključena robotika. Nastavnik ocjenjuje pohađanje nastave, sudjelovanje studenta u radu (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje i rješavanje problema itd), priprema i evaluiranje seminara na zadanu temu, te završni pismeni ispit.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
DeLisa JA i sur. Physical medicine and rehabilitation (odabrana poglavlja). Lippincot, Williams and Wilkins, 2010.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Internetski pretraživači najnovijih kliničkih studija u stručnim i znanstvenim časopisima (PubMed, Up to Date...).							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
DeLisa JA i sur. Physical medicine and rehabilitation (odabrana poglavlja). Lippincot, Williams and Wilkins, 2010.				2		20	
Online baze podataka sa kliničkim studijama iz stručnih i znanstvenih časopisa (PubMed, UpTo Date...).				dostupno putem AAI svim poalznicima		20	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
<ol style="list-style-type: none">1. Diskusija u grupi2. Observacija od ostalih kolega3. Esej4. Završni ispit5. Transparentnost - rezultati završnog ispita biti će objavljeni na internetskoj stranici kolegija							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prodekan za nastavu	
Naziv predmeta	Stručna praksa IV	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V25+S0)
1.OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Cilj ovog specifičnog izbornog kolegija je da se studenti medicine što ranije susretnu sa radom s pacijentima. Izborni kolegij Stručna praksa bi se održavao u ljetnim i/ili zimskim mjesecima i trajao bi 1 cijeli radni tjedan (40h) koji bi student proveo u ambulantnom ili kliničkom radu. Medicinski fakultet u Rijeci će sklopiti jednokratni sporazum sa ustanovama u kojima bi student izvršavali stručnu praksu.</p> <p>Student nema obaveze spremanja gradiva, niti seminara i kolegij ne bi imao ocjenu.</p> <p>Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno- nakon što student donese pismenu potvrdu ravnatelja ustanove i dr.med. koji mu je bio neposredan voditelj stručne prakse, ovaj se kolegij može prijaviti u ISVU sustav i upisati u index.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Upis u 5. godinu studija		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none">Opće kompetencije: Poznavati opće principe zdravlja i bolestiSpecifične kompetencije Na kraju kolegija očekuje se da će student biti sposoban: samostalno analizirati specifične simptome i dijagnoze s kojima se susreo, te da će ovaj kolegij pomoći studentu u uočavanju njegovih specifičnih osobitosti i upoznati ga što ranije sa karakteristikama pojedinih kliničkih specijalizacija, kao i sa osobitostima ambulantnog rada i/ili rada u javnom zdravstvu.		
1.4 Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">Ambulanta obiteljske medicineAmbulanta medicine radaMoguće štetno djelovanje različitih čimbenika radne sredineSpecijalističke ambulante: interna, ginekološka, oftalmička, otorinolaringološka, audiološka, neurološka, pedijatrijska, kirurška, ortopedska, psihijatrijska, onkološka, itd.Upoznavanje sa specifičnim metodama pretrage: biokemijske, hematološke, radiološke metode, kao i metode nuklearne medicine.		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6 Komentari		



1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje stručne prakse.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,7
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ovaj kolegij ne bi imao ocjenu, već bi samo potpis jamčio da je student obavio praksu. Nakon završetka stručne prakse, student je obavezan napisati i predati pismeni izvještaj neposrednom mentoru stručne prakse u ustanovi u kojoj je izvršio praksu s kratkim opisom svog rada, metoda koje je radio i/ili vidio, te kratki opis jednog prikaza slučaja. Mentor i ravnatelj ustanove potpisuju pismeno izvješće. Potpisani izvještaj se predaje voditelju kolegija stručna praksa.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Metelko Ž, Harambašić H. i sur. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.

Katić Milica, Švab Igor i suradnici (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines). Obiteljska medicina. Zagreb: Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 2013.

Lalić H. Medicina rada. Udžbenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Digital point 2010.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Metelko Ž, Harambašić H. i sur. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.	18	50
Katić Milica, Švab Igor i suradnici (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines). Obiteljska medicina. Zagreb: Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 2013.	40	50
Lalić H. Medicina rada. Udžbenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Digital point 2010.	2	50

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Dean Markić, dr.med.	
Naziv predmeta	Temelji transplantacije bubrega i suvremena istraživanja	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Cilj ovog predmeta je upoznati studenta s temeljnim principima transplantacije bubrega u ljudi s osvrtom na budući razvoj transplantacijske kirurgije.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen ispit iz anatomije, histologije, biologije, fiziologije, patologije i patofiziologije.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Nakon ove nastavne jedinice student će biti osposobljen za: 1.Opisati povijesni razvoj transplantacije bubrega i značaj u liječenju bolesnika s terminalnom bubrežnom insuficijencijom. 2.Navesti indikacije za transplantaciju bubrega. 3.Navesti prednosti transplantacije bubrega u odnosu na hemodijalizu i peritonejsku dijalizu 4. Objasniti način formiranja liste čekanja za transplantaciju bubrega. 5.Navesti donorske kriterije. 6.Raspraviti osnovne etičke principe u transplantacijskoj medicini. 7.Objasniti osnovne kirurške postulate kod transplantacije bubrega. 8.Opisati osnove praćenja bolesnika s transplantiranim bubregom kao i navesti moguće komplikacije. 9. Raspraviti osnovne principe imunosupresivne terapije u bolesnika s transplantiranim bubregom. 9.Upoznati se s najznačajnijim istraživanjima u području transplantacije bubrega kao i mogućnošću implementacije tih rezultata u buduću kliničku praksu.		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
Transplantacija bubrega zlatni je standard u liječenju kroničnog, terminalnog bubrežnog zatajenja. Valja spomenuti kako liječenje renalne insuficijencije počinje 1943., kada je Kolff konstruirao i klinički primijenio svoj umjetni bubreg. To liječenje dijalizom bilo je usmjereno liječenju akutne renalne insuficijencije i trovanja. Drugo razdoblje je nastupilo 1960., kada je Scribner pomoću arteriovenskog šanta započeo provoditi redovite dijalize u bolesnika s kroničnim bubrežnim zatajenjem. To vodi brzoj ekspanziji ovog modaliteta liječenja u novootvorenim centrima diljem cijelog svijeta. Takva dinamika razvoja, uz napretke u liječenju odbacivanja presađenih transplantiranih organa, omogućila je široku kliničku primjenu renalne transplantacije od šezdesetih godina, dok je do tada ona obavljana samo pojedinačno. U našu kliničku medicinu transplantacija bubrega je uvedena 1971. na Odjelu za urologiju Klinike za kirurgiju u sušačkoj bolnici. Prvoj transplantaciji bubrega prethodilo je višegodišnje razdoblje priprema u kojem se je razvio Centar za hemodijalizu, eksperimentalna transplantacijska kirurgija i izmjena znanja s uglednim transplantacijskim centrima u svijetu. Klinika za urologiju KBC-a Rijeka osnovana je 2005. godine, a 2007. je zasluženo dobila naslov Referentnog centra za transplantaciju bubrega Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske. Kliničke medicinske grane brzo napreduju kako pod pritiskom proizvođača medicinske opreme i lijekova tako i zbog općenite težnje u društvu za svemogućom medicinom i dostizanjem trenutka kada neće postojati neizlječive bolesti. Shodno tome povećava se iz dana u dan potreba za transplantacijom organa, posebice bubrega. Dokaz je i činjenica da danas gotovo i		



nema dobne granice za doniranje ali ni primanje organa („Senior program„ Eurotransplanta). Potražnja za organima koji bi se koristili za transplantaciju svakim danom je sve veća što otvara prostor za moguće zlouporabe i neetičnosti (prodaja organa na crnom tržištu). Zahvaljujući kvalitetnoj imunosupresivnoj terapiji vrijeme preživljenja transplantiranog bubrega sve je duže, te bolesnika s funkcionalnim transplantatom u općoj populaciji ima sve više. Uz mnoštvo novih podataka i novih spoznaja vezanih za transplantaciju organa, posebice bubrega, nužno je bolje upoznati studenta medicine, budućeg liječnika s transplantacijskom medicinom. Kroz kolegij student će se upoznati s temeljnim principima transplantacije bubreg u ljudi.

Nastavne jedinice u okviru kolegija:

I. dan

1. Povijest transplantacije organa u ljudi:

-seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti povijesni razvoj eksperimentalnih metoda transplantacije organa u ljudi,
- naučiti o razvoju dijalitičkih metoda u ljudi,
- naučiti razvoj imunosupresivne terapije u transplantacijskoj medicini u ljudi,
- naučiti povijest transplantacijske kirurgije u KBC Rijeka.

b) Nastavne metode:

- preporučena literatura (Povijest urologije na Sušaku, web stranica (www.tts.org) i handouts,
- rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem based learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu pitanja višestrukog izbora.

2. Indikacije za transplantaciju bubrega i njezine prednosti u usporedbi s dijalizom:

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti i znati indikacije za transplantaciju bubrega,
- naučiti prednosti i razlike transplantacije bubrega prema dijalizi.

b) Nastavne metode:

- preporučena literatura (Kompandij urologije, web stranica (www.tts.org) i handouts,
- rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem based learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu pitanja višestrukog izbora.

II. dan

3. Lista čekanja za transplantaciju bubrega i Eurotransplant:

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti kriterije koje bolesnik mora zadovoljiti da bi postao potencijalni primatelj,
- naučiti osnovne principe organizacije Eurotransplanta,
- naučiti kada i zašto se bolesnika miče s liste čekanja.

b) Nastavne metode:

- preporučena literatura (Kompandij urologije, web stranica (www.eurotransplant.org) i handouts,
- rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem based learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta.

c) Provjera usvojenog znanja:



- rješavanje 10-tak test pitanja na principu pitanja višestrukog izbora.

4. Darivatelji bubrega:

- seminar (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti i znati odrediti kriterije koje mora zadovoljiti potencijalni darivatelj bubrega,
- upoznati se s konceptom marginalnog donora,
- naučiti razliku između živog darivatelja i kadaveričnog darivatelja (s kucajućim i nekucajućim srcem).

b) Nastavne metode:

- preporučena literatura (Kompendij urologije, web stranica (www.eurotransplant.org) i handouts,
- rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem based learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta,
- gledanje kratkog promocijskog filma u svezi darivanja organa.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu pitanja višestrukog izbora.

III. dan

5. Etički principi transplantacijske medicine:

- seminar (5 h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti zakonsku regulativu u svezi transplantacije organa u Hrvatskoj,
- naučiti etičke principe u svezi darivanja i prihvatanja organa,
- naučiti kulturološke i religijske razlike koji utječu na darivanje i prihvatanje organa.

b) Nastavne metode:

- preporučena literatura (Kompendij urologije, web stranica (www.eurotransplant.org) i handouts,
- rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem based learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta,
- gledanje kratkog dokumentarnog filma u svezi trgovanja organa.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu pitanja višestrukog izbora.

IV. dan

6. Kirurške tehnike i transplantacija bubrega:

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti opisati osnove kirurške tehnike kod transplantacije bubrega,
- naučiti moguće kirurške komplikacije za vrijeme i odmah nakon transplantacije bubrega.

b) Nastavne metode:

- preporučena literatura (Kompendij urologije) i handouts,
- rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem based learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta,
- gledanje kratkog dokumentarnog filma u svezi transplantacije bubrega.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu pitanja višestrukog izbora.

7. Praćenje pacijenata s transplantiranim bubregom:

- seminar (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti najvažnije parametre u svezi kliničkog praćenja pacijenata s transplantiranim bubregom,
- naučiti indikacije i metode izvođenja biopsije transplantiranog bubrega,



- upoznati se s Banff klasifikacijom odbacivanja transplantata.

b) Nastavne metode:

- preporučena literatura (Kompandij urologije, web stranica – www.tts.org) i handouts,
- rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem based learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu pitanja višestrukog izbora.

V. dan

8. Imunosupresivna terapija u pacijenata s transplantiranim bubregom:

- seminar (3h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti nabrojiti osnovne imunosupresivne lijekove koji se koriste kod bolesnika s transplantiranim bubregom,
- upoznati se s osnovama imunosupresije kod bolesnika s transplantiranim bubregom,
- upoznati se s metodama liječenja akutnog odbacivanja bubrega.

b) Nastavne metode:

- preporučena literatura (Kompandij urologije, web stranica – www.tts.org) i handouts,
- rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem based learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu pitanja višestrukog izbora.

9. Moderna istraživanja u području transplantacije bubrega:

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- upoznati se s najvažnijim istraživanjima u području transplantacije bubrega,
- upoznati se s mogućnostima budućeg razvoja transplantacijske kirurgije,
- upoznati se s alternativnim mogućnostima u provođenju istraživanja u području transplantacije bubrega.

b) Nastavne metode:

- preporučena literatura (Kompandij urologije) i handouts,
- rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem based learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta,
- gledanje kratkog dokumentarnog filma u svezi istraživanja u području transplantacije bubrega.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 10-tak test pitanja na principu pitanja višestrukog izbora.

d) Evaluacija nastave:

- studentska anketa.

VI. dan

ISPIT: test od 70 pitanja, na principu pitanja višestrukog izbora, u trajanju od 60 minuta.

1.5 Vrste izvođenja
nastave

- ☐ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☐ ostalo



1.6 Komentari							
1.7 Obveze studenata							
1. REDOVITO POHAĐANJE NASTAVE							
2. PRIPREMA ZA SEMINARE							
3. POLAGANJE PISMENOG ISPITA							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Usmena i poster prezentacija		Praktični rad	0,2
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
U ukupnoj ocjeni pohađanje nastave ima udio od 8%, aktivnost u nastavi 12%, kontinuirana provjera znanja 50% i pismeni ispit 30 %.							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Fučkar Ž, Španjol J, ur. Urologija I (opći dio). Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2013. UDK 616.6(075.8) ISBN 978-953-7957-04-9							
2. Fučkar Ž, Španjol J, ur. Urologija II (specijalni dio). Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2013. UDK 616.6(075.8) ISBN 978-953-7957-05-6							
3. J.Smith: General Urology. Lipincott and Williams, London, 2007.							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.http://www.tts.org 2.http://www.eurotransplant.org							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1. Fučkar Ž, Španjol J, ur. Urologija I (opći dio). Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2013.				42		20	
2. Fučkar Ž, Španjol J, ur. Urologija II (specijalni dio). Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2013.				42		20	
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Studentska anketa							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med.	
Naziv predmeta	Traumatska ozljeda mozga	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V12+S8)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Razjasniti epidemiologiju, klasifikaciju, patofiziološke mehanizme te definirati kliničku procjenu težine ozljede mozga.</p> <p>Objasniti i usvojiti kliničke smjernice prijemolničkog i bolničkog zbrinjavanja ozljeđenika s traumatskom ozljedom mozga te prikazati produženu rehabilitaciju bolesnika nakon traumatskog oštećenja mozga.</p> <p>Ocijeniti sadašnje stanje i budući razvoj bazičnih medicinskih i kliničkih istraživanja u području neuroprotekcije u traumatskoj ozljedi mozga.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni obvezatni kolegiji četvrte godine studija.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Steći kompetencije za primjerenu kliničku procjenu težine ozljede mozga.</p> <p>Znati razlikovati primarne od sekundarnih oštećenja mozga te razjasniti patofiziološku osnovu njihova razvoja i posljedice sekundarnog oštećenja mozga.</p> <p>Steći kompetencije za primjereno prijemolničko zbrinjavanje ozljeđenike nakon ozljede mozga sukladno suvremenim smjernicama njihova liječenja.</p> <p>Steći kompetencije za početno zbrinjavanje ozljeđenika s umjerenom i teškom ozljedom mozga inicijalno u prijemu u bolnicu, znati slijed njihove inicijalne dijagnostičke obrade te se upoznati s osnovnim mjerama i postupcima daljnjeg intenzivnog liječenja.</p> <p>Steći znanja o mjerama za praćenje i kliničku procjenu razine intrakranijskog tlaka, s indikacijama za njegovo objektivno mjerenje i smjernicama liječenja ozljeđenika s teškom ozljedom mozga.</p> <p>Steći znanja za prevenciju i liječenje sekundarnih ishemijskih oštećenja nakon traumatske ozljede mozga.</p> <p>Upoznati eksperimentalne modele i klinička istraživanja ozljede mozga.</p> <p>Usvojiti vještine temeljne životne potpore, pristupa te održavanja vitalnih funkcija ozljeđeniku s umjerenom i teškom ozljedom mozga (postupak na mjestu nesreće, kontrola te neinvazivno i invazivno osiguranje dišnog puta, vještine osnovnog pristupa, pregleda i transporta komatoznog ozljeđenika, osnovni neurološki pregled i procjena svijesti temeljena na Glasgow koma ljestvici, uspostava perifernog i centralnog venskog puta, primjena infuzijskih otopina, postavljanje arterijske kanile za invazivno praćenje arterijskog tlaka).</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Definicija, epidemiološki podaci i javno-zdravstveno značenje ozljeda mozga. Razlikovanje i značenje primarnih ozljeda i sekundarnih oštećenja mozga. Procjena kliničke težine bolesnika nakon ozljede mozga i njen utjecaj na prognozu i liječenje. Terenski pristup mjestu ozljede i inicijalni postupak s ozljeđenikom nakon značajnog poremećaja svijesti uzrokovanog traumom mozga. Suvremene smjernice vanbolničkog i bolničkog zbrinjavanja ozljeđenika s umjerenom i teškom ozljedom mozga. Dijagnostički postupci u ozljeđenika s ozljedom mozga. Indikacije za kirurški zahvat u ozljeđenika s ozljedom mozga. Spriječavanje razvoja, praćenje i liječenje ishemijskog sekundarnog oštećenja nakon traumatske ozljede mozga. Indikacije za praćenje i liječenje unutarkranijske hipertenzije. Odložene posljedice ozljede mozga. Eksperimentalni modeli ozljede mozga i</p>		



usmjerenje prema kliničkim istraživanjima.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
-----------------------------	--	--

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje i aktivno učešće u svim oblicima nastave s inzistiranjem na samostalnom izvođenju niza vještina kroz rad u malim skupinama (po četiri studenta) sa stalnim praćenjem i kontrolom mentora po unaprijed razrađenim kliničkim scenarijima. Obveza da aktivnim sudjelovanjem na seminarima i vježbama ostvari 70% svoje završne ocjene iz kolegija. Ostalih 30% ostvaruje završnim ispitom.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	Praktični rad	
Portfolio					Praktični ispit-objektivni strukturirani klinički ispit; OSKI	0,3

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Tijekom nastave student može ostvariti do 70 % ocjene, a na završnom ispitu (pismeni i usmeni dio) do 30 % ocjene.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Kompendij iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja, Digital Point d.o.o., Rijeka, 2002.
2. Guidelines for the management of severe traumatic brain injury. J Neurotrauma 24 (Supplement 1), 2007.
3. Fakry SM, Trask AL, Waller MA. Management of brain-injured patients by an evidence-based medicine protocol improves outcomes and decreases hospital charges. J Trauma 56 (56): 492–499; 2004.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Recentni radovi i klinički algoritmi iz područja traumatske ozljede mozga.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Kompendij iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja, Digital Point d.o.o., Rijeka, 2002.	20	16
Guidelines for the management of severe traumatic brain injury. J. Neurotrauma 24 (Supplement 1), 2007.	e-članak dostupan putem nacionalne pretpplate	16
Fakry SM, Trask AL, Waller MA. Management of brain-injured patients by an evidence-based medicine protocol improves outcomes and decreases hospital charges. J Trauma 56 (56): 492–499; 2004.	e-članak dostupan putem nacionalne pretpplate	16

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Stjecanje izlaznih znanja i kompetencije će se u svakog pojedinog studenta pratiti kontinuirano tijekom cjelokupne nastave i na završnom ispitu.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr. sc. Nina Pereza, dr. med.	
Naziv predmeta	Umijeće raščlanjivanja i sastavljanja u znanosti: izrada konferencijskih priopćenja i sažetaka znanstvenih članaka	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci jedini je medicinski fakultet u Republici Hrvatskoj čiji studenti organiziraju čak četiri studentska kongresa i jedan znanstveni simpozij. Također, studenti medicine sve se ranije tijekom studija uključuju u znanstvena istraživanja, a u okviru službenog znanstveno-stručnog časopisa Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Medicina Fluminensis, djeluje studentska sekcija. Stoga je od neosporne važnosti pružiti studentima na razini diplomskog studija Medicine, mogućnost za razvijanje kompetencija za izradu znanstvenih djela s kojima se najprije susreću u svojem znanstvenom radu, odnosno konferencijskih priopćenja i sažetaka znanstvenih članaka.</p> <p>Osnovni su ciljevi predmeta omogućiti stjecanje:</p> <ol style="list-style-type: none">1. temeljnih znanja potrebnih za analitičko razmišljanje o znanstvenim djelima, s naglaskom na znanstvene članke i konferencijska priopćenja2. temeljnih vještina pisanja sažetaka znanstvenog članka i konferencijskog priopćenja, kao i izrade izlaganja na posteru i usmenog izlaganja <p>Nastava se izvodi kroz metode aktivnog učenja.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen obavezni predmet „Uvod u znanstveni rad“.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Po završetku nastave, studenti će osposobljeni:</p> <p>KOGNITIVNA DOMENA (ZNANJA):</p> <ol style="list-style-type: none">1. prepoznati i kategorizirati osnovne vrste znanstvenih članaka te konferencijskih priopćenja2. opisati i objasniti sličnosti i razlike u sastavnicama osnovnih vrsta znanstvenih članaka te raščlaniti i objasniti načela uređenosti organizacijskih sastavnica njihovog teksta3. raščlaniti i objasniti načela uređenosti nestrukturiranih sažetaka i organizacijskih sastavnica strukturiranih sažetaka znanstvenih članaka i konferencijskih priopćenja4. analitički prosuđivati o povezanosti sadržaja sažetka i teksta znanstvenog članka, kao i sadržaja sažetka konferencijskog priopćenja u smislenu cjelinu5. raščlaniti i objasniti načela uređenosti sastavnica izlaganja na posteru i usmenog izlaganja6. opisati i objasniti osnovna pravila za oblikovanje postera i prezentacije za usmeno izlaganje, prezentacijskih vještina i znanstvenog jezika te ih primijeniti na stvaranje vlastitih sažetaka, izlaganja na posteru i usmenog izlaganja <p>PSIHOMOTORIČKA DOMENA (VJEŠTINE):</p>		



1. pretraživati MeSH, Scopus i PubMed baze podataka
2. napisati jezgrovit i sadržajno povezan sažetak znanstvenog članka i konferencijskog priopćenja s naslovom i ključnim riječima
3. urediti sažetak znanstvenog članka i konferencijskog priopćenja prema uputama znanstvenog časopisa i skupa
4. koristiti Microsoft Office PowerPoint računalni program za izradu izlaganja na posteru i prezentacije za usmeno izlaganje
5. izraditi izlaganje na posteru i prezentaciju za usmeno izlaganje prema osnovnim pravilima i uputama
6. prezentirati usmeno izlaganje

1.4 Sadržaj predmeta

I. ORGANIZACIJSKE SASTAVNICE ZNANSTVENIH ČLANAKA

1. Raščlanjivanje strukture i funkcije osnovnih vrsta znanstvenih članaka*

Ishodi učenja: Razlikovati i kategorizirati osnovne vrste znanstvenih članaka. Navesti i objasniti sličnosti i razlike u sastavnicama osnovnih vrsta znanstvenih članaka i stručnog članka. Raščlaniti po kojim su načelima, odnosno specifičnim pitanjima uređene organizacijske sastavnice teksta osnovnih vrsta znanstvenih članaka i stručnog članka. Utvrditi i objasniti razlike između izvornog znanstvenog članka, kratkog priopćenja i stručnog članka. Objasniti što su ICMJE preporuke.

2. Raščlanjivanje strukture i funkcije sažetka, naslova i ključnih riječi u znanstvenom članku

Ishodi učenja: Objasniti funkciju sažetka, naslova i ključnih riječi u znanstvenom članku. Razlikovati i usporediti načine strukturiranja sažetaka. Raščlaniti po kojim su načelima, odnosno specifičnim pitanjima uređeni nestrukturirani sažeci i organizacijske sastavnice strukturiranih sažetaka. Zaključiti koji je sadržaj članka sadržan u sažetku. Razlikovati vrste naslova prema informaciji i obliku. Odabrati ključne riječi na temelju sadržaja sažetka / članka. Pretraživati MeSH bazu podataka.

3. Povezivanje dijelova sažetka i znanstvenog članka u smislenu cjelinu

Ishodi učenja: Analitički prosuđivati o povezanosti dijelova sažetka i znanstvenog članka u smislenu cjelinu. Usporediti povezanost sadržaja strukturiranog i nestrukturiranog sažetka za izvorni znanstveni članak i prikaz slučaja.

4. Uređivanje znanstvenog članka prema uputama znanstvenog časopisa

Ishodi učenja: Objasniti što su EQUATOR smjernice. Protumačiti i primijeniti pravila iz uputa autorima znanstvenih časopisa za uređivanje znanstvenog članka.

5. Pisanje sažetka znanstvenog članka i uređivanje prema uputama znanstvenog časopisa

Ishodi učenja: Napisati jezgrovit i sadržajno povezan sažetak znanstvenog članka s naslovom i ključnim riječima. Urediti sažetak prema uputama znanstvenog časopisa.

II. SAŽETAK KONFERENCIJSKOG PRIOPĆENJA

1. Raščlanjivanje sadržaja knjige sažetaka znanstvenih skupova: funkcija osnovnih vrsta konferencijskih priopćenja

Ishodi učenja: Razlikovati i objasniti funkcije osnovnih vrsta znanstvenih skupova i konferencijskih priopćenja.

2. Raščlanjivanje strukture i funkcije sažetka konferencijskog priopćenja za pregledni rad, izvorni znanstveni rad i prikaz slučaja

Ishodi učenja: Usporediti i razlikovati načine strukturiranja sažetaka za pregledni rad, izvorni znanstveni rad i prikaz slučaja. Raščlaniti po kojim su načelima, odnosno specifičnim pitanjima uređeni nestrukturirani sažeci i organizacijske sastavnice strukturiranih sažetaka.

3. Uspoređivanje sažetaka znanstvenih članaka i konferencijskih priopćenja za pregledni rad, izvorni znanstveni rad i prikaz slučaja

Ishodi učenja: Utvrditi i objasniti sličnosti i razlike između sažetaka znanstvenih članaka i konferencijskih priopćenja.



4. Povezivanje dijelova sažetka konferencijskog priopćenja u smislenu cjelinu

Ishodi učenja: Analitički prosuđivati o povezanosti sadržaja sažetka konferencijskog priopćenja u smislenu cjelinu.

5. Pisanje i uređivanje sažetka konferencijskog priopćenja prema uputama znanstvenog skupa

Ishodi učenja: Protumačiti i primijeniti pravila iz uputa znanstvenog skupa za uređivanje sažetka. Napisati jezgrovit i sadržajno povezan sažetak konferencijskog priopćenja s naslovom i ključnim riječima.

III. IZLAGANJE NA POSTERU I USMENO IZLAGANJE

1. Raščlanjivanje strukture i funkcije izlaganja na posteru

Ishodi učenja: Objasniti funkciju izlaganja na posteru. Utvrditi i objasniti sličnosti i razlike u sastavnicama sažetka i pripadajućeg izlaganja na posteru. Usporediti po kojim su načelima, odnosno specifičnim pitanjima uređeni sadržaji sažetka i pripadajućeg izlaganja na posteru.

2. Oblikovanje izlaganja na posteru: osnovna pravila i računalni programi za izradu

Ishodi učenja: Navesti i protumačiti osnovna pravila za estetsko, prostorno i sadržajno oblikovanje postera i procijeniti njihovu važnost. Navesti i usporediti računalne programe za izradu izlaganja na posteru. Koristiti Microsoft Office PowerPoint računalni program za izradu izlaganja na posteru i urediti ga prema uputama. Pretraživati Scopus i PubMed baze podataka.

3. Raščlanjivanje strukture i izrađivanje prezentacije za usmeno izlaganje

Ishodi učenja: Objasniti funkciju usmenih izlaganja. Utvrditi i objasniti sličnosti i razlike u sastavnicama sažetka i pripadajućeg usmenog izlaganja. Usporediti po kojim su načelima, odnosno specifičnim pitanjima uređeni sadržaji sažetka i pripadajuće prezentacije za usmeno izlaganje. Izraditi prezentaciju za usmeno izlaganje.

4. Pripremanje usmenog izlaganja: osnovne prezentacijske vještine

Ishodi učenja: Navesti i protumačiti osnovna pravila prezentiranja (prezentacijske vještine) i procijeniti njihovu važnost.

5. Upotrebljavanje osnovnih pravila znanstvenog jezika

Ishodi učenja: Navesti i protumačiti osnovna pravila znanstvenog jezika i procijeniti njihovu važnost.

**narativni pregledni članak, prikaz slučaja, izvorni znanstveni članak / kratko priopćenje*

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
-----------------------------	--	---

1.6 Komentari	S obzirom na to da se nastava na kolegiju provodi kroz metode aktivnog učenja, izborni predmet može upisati najviše 10 studenata. Suradnik: prof. dr. sc. Saša Ostojić, dr. med. (Zavod za biologiju i medicinsku genetiku, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci)
---------------	--

1.7 Obveze studenata

Studenti su obvezni:

- redovito pohađati i aktivno sudjelovati u nastavi
- pratiti i postupati po obavijestima i pravilima u svezi pohađanja i aktivnosti u nastavi, kao i vrednovanjima tijekom nastave i na završnom ispitu

O svojim obvezama studenti će biti obaviješteni na prvom seminaru te u tijeku nastave na Intranetu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

1.8 Praćenje rada studenata



Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej	0,2	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Usmena i poster prezentacija	0,2	Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji je odobrio Senat, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji je usvojen na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci.

Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu. Tijekom izbornog kolegija studenti mogu skupiti najviše 100 ocjenskih bodova, od toga 70 % (70 ocjenskih bodova) tijekom nastave, a preostalih 30 % (30 ocjenskih bodova) na završnom ispitu. Tijekom nastave evaluirat će se izrada sažetka za znanstveni članak (najviše 20 ocjenskih bodova), sažetka za konferencijsko priopćenje (najviše 20 ocjenskih bodova), izlaganja na posteru ili prezentacije za usmeno izlaganje (najviše 30 ocjenskih bodova). Završni ispit je pismeni ispit koji nosi najviše 30 ocjenskih bodova.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Silobrić V. Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo, 6. dopunjeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2008.
2. ICMJE: Recommendations [Internet]. International Committee of Medical Journal Editors; c2018. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals; 2017 Dec [cited 2018 Jan 8]. Available from: <http://www.icmje.org/recommendations/>
3. Andrade C. How to write a good abstract for a scientific paper or conference presentation. Indian J Psychiatry. 2011;53:172-5.
4. Radni materijali koji će studentima biti podijeljeni tijekom nastave

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Medicina Fluminensis: Za autore [Internet]. Rijeka: Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; c2014. Upute autorima; 2017 Dec [cited 2018 Jan 8]. Available from: <https://www.medri.uniri.hr/hr/medicina-fluminensis/343-hr/medicina-fluminensis/1278-za-autore.html>
2. EQUATOR network [Internet]. Oxford: Centre for Statistics in Medicine, NDORMS, University of Oxford; c2018 [cited 2018 Jan 8]. Available from: <http://www.equator-network.org/>
3. Stričević I. Prezentacija na posterima – kako je organizirati i kako izraditi prikladan poster. Napredak 2003;144:240-3.
4. Griffies SM, Perrie WA, Hull G. Elements of Style for Writing Scientific Journal Articles [Internet]. Amsterdam: Elsevier Publishing Campus; 2013 Dec [cited 2018 Jan 8]. 12 p. Available from: https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Skills%20training/Elements_of_Style.pdf
5. Bavdekar SB. Formulating the Right Title for a Research Article. Journal of the Association of Physicians of India. 2016;65:53-6.
6. Storz C. Oral presentation skills. A practical guide [Internet]. Evry: Institut national de telecommunications; 2012 [cited 2018 Jan 8]. Available from: https://people.engr.ncsu.edu/txie/publications/oral_presentation_skills.pdf
7. Anholt RRH. The art of oral scientific presentation. London: Elsevier Academic Press, 2006.
8. Mallette L, Berger C. Writing for conferences: A handbook for graduate students and faculty. Santa Barbara, Denver, Oxford: ABC-CLIO Greenwood, 2011.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Silobrić V. Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo, 5. dopunjeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2003.	3	10



ICMJE: Recommendations [Internet]. International Committee of Medical Journal Editors; c2018. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals; 2017 Dec [cited 2018 Jan 8]. Available from: http://www.icmje.org/recommendations/	e-dokument dostupan u otvorenom pristupu	10
Andrade C. How to write a good abstract for a scientific paper or conference presentation. Indian J Psychiatry. 2011;53:172-5.	e-članak dostupan putem pretpate	10
<i>1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Kvaliteta sadržaja i izvedbe kolegija bit će ispitana izvođenjem anonimne ankete po završetku nastave.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Tatjana Čulina, dr.med.	
Naziv predmeta	Zdravstvena zaštita školske djece i adolescenata	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V10+S10)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Primarni cilj kolegija je upoznati studente sa sadržajima vezanim za školsku medicinu i prikazivanje njene specifične ulogu u sustavu zdravstva.</p> <p>Sljedeći cilj kolegija jest priprema i osposobljavanje studenta da samostalno i odgovorno vidi i prepozna specifična zdravstvena obilježja školske djece i mladih te da se nauči aktivno sudjelovati u rješavanju osnovne zdravstvene problematike ove životne dobi.</p> <p>U tom smislu je potrebno usvojiti znanje o osnovnim mjerama zdravstvene zaštite s naglaskom na preventivne postupke i zdravstveni odgoj. Student se posebno upoznaje sa specifičnom zaštitom i skrbi za djecu i mlade s posebnim potrebama, te sa provođenjem osnovnih postupaka preventivne zdravstvene zaštite (sistematski pregled, probir (screening) važnijih bolesti, kontrolni i ciljani pregled).</p> <p>Sveobuhvatni je cilj kolegija osnažiti položaj i ulogu školske medicine u sustavu zdravstva.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema posebnih uvjeta		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Razumijevanje pojmova vezanih uz specifičnosti zdravstvene zaštite školske djece.</p> <p>Osposobljavanje studenata za prepoznavanje, analiziranje i rješavanje profesionalnih dilema u školskoj medicini stjecanjem vještina za:</p> <ul style="list-style-type: none">- izvođenje sistematskog pregleda školskog djeteta- provedbu probira u školskoj dobi- izvođenje kontrolnih, namjenskih i ciljanih pregleda- provedbu savjetovališnog rad s djetetom, roditeljem i nastavnikom <p>Stjecanje sposobnosti za rješavanje medicinskog problema kroz praktičnu primjenu teorijskih znanja iz osnova školske i sveučilišne medicine:</p> <ul style="list-style-type: none">- korištenje suvremenih metoda za procjenu rasta i razvoja školskog djeteta- provođenje prevencije i tretman rizičnih ponašanja i navika- provedba osnovnih zdravstveno-odgojnih postupaka kroz predavanja i savjetovanja <p>Osposobljavanje studenata za prepoznavanje i rješavanje poteškoća u komunikaciji s djecom i odraslima</p>		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Specifičnosti zdravstvene zaštite školske djece, principi i pravila u radu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. sistematski pregled<ul style="list-style-type: none">o pregled djeteta prije upisa u prvi razredao obavezni sistematski pregledi tijekom školovanja		



2. probiri (screening)
 - Screening vida i vida na boje
 - Screening mentalnog zdravlja
 - Screening poremećaja sluha
3. savjetovanje i zdravstveni odgoj vezan uz aktualne probleme školske djece i mladih
 - konzumacija alkohola, nikotina i droga
 - bullying, poremećaji ponašanja
 - spolno prenosive bolesti
 - kontracepcija
 - prekomjerna tjelesna težina
4. međusektorska suradnja u skrbi za školsku djecu i mlade (zdravstvo, prosvjeta, socijalna skrb, nevladin sektor)
 - primjereni oblik školovanja za djecu s teškoćama u razvoju
5. program obveznog i izbornog cijepljenja u školskoj dobi, provedba cijepljenja i izvođenje pojedinih cijepljenja u školskoj dobi
6. higijensko epidemiološki izvid u školi
 - škola i zdravlje učenika

1.5 Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☒ mentorski rad
- ☐ ostalo

1.6 Komentari

Ponuđeni okvirni sadržaj kolegija može se mijenjati tijekom izvođenja samog kolegija, ovisno o osobnim profesionalnim interesima studenata, njihovim prijedlozima i željama za detaljnijim pristupom pojedinim temama. Specifičnost je ovog kolegija u naglasku na aktivnost studenata, čiji je zadatak da aktivno sudjeluju u izvođenju samog kolegija kroz svoje seminarske radove u kojima će prikazati i analizirati aktualne probleme iz školske medicine.

1.7 Obveze studenata

Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu i dolaziti pripremljeni na skupne seminare.

Redovito pohađanje nastave, pisanje seminarskog rada.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Studentsko aktivno sudjelovanje u nastavi će se pratiti i sačinjavati će dio završne ocjene. Od studenata se očekuje da temeljem ponuđene literature istražuju relevantne činjenice potrebne za izradu seminarskog rada. Sukladno smjernicama o ECTS sustavu ocjenjivanja, uspjeh studenata izražava se ECTS skalom ocjenjivanja u postocima 0-100%, pri čemu prolazna ocjena ne može biti niža od 50%, dok završni pismeni ispit predstavlja 30% ukupne ocjene.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)



1. Mardešić D. Pedijatrija, Školska knjiga, 2016.
2. R.E. Behrman: Nelson Textbook of Pediatrics. W.B.Saunders, 2007.
3. Švel I, Grgurić J. Zdravstvena zaštita djece. Školska knjiga, Zagreb, 1997.
4. Handouts - studentima će tijekom izvođenja kolegija biti dostupna sva predavanja u tiskanom i digitalnom obliku

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Kuzman M. Adolescencija, adolescenti i zaštita zdravlja. Medicus [Internet]. 2009 [pristupljeno 22.01.2020.];18(2_Adolescencija):155-172. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/57135>
2. Dabo J, Malatestinić Đ, Benić Salamon K, Dabo I. Centri za mlade – savjetovališta otvorenih vrata – od projekta do prakse. Pediatr.Croat 2010;54 (Supl 1): 107-111
3. Lančić F. Zdravstvena zaštita školske djece – školska medicina nekad i danas. Medicus [Internet]. 2009 [pristupljeno 22.01.2020.];18(2_Adolescencija):237-241. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/57578>
4. Prebeg Ž. Nova organizacija školske medicine: suton ili renesansa? Liječ Vjesn 1998;120:257-8.
5. Džepina M, Čavlek T, Đanić-Kojić M, Jureša V, Božić S. Prednosti i nedostaci novog ustroja školske medicine; HČJZ 2006;8.
6. Jureša V. Zdravstvena zaštita školske djece i mladih – školska i sveučilišna medicina. Paediatr Croat 2006;50:117-9.
7. Dabo J, Tomac V, Dragaš-Zubalj N. Zdravstvena zaštita školske djece, mladeži i studenata - devetogodišnje iskustvo; HČJZ 2007;9.
8. Josipović Lj, Krnić B. Prepoznatljivost rada savjetovališta službi školske medicine u podizanju kvalitete života djece školske dobi. Radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru [Internet]. 2013 [pristupljeno 22.01.2020.];(7):71-85. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/112731>

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Mardešić D. i sur. Pedijatrija.	44	15
R.E. Behrman: Nelson Textbook of Pediatrics. W.B.Saunders, 2007.	institucijska pretplata – dostupna svim studentima	15
Švel I, Grgurić J. Zdravstvena zaštita djece. Školska knjiga, Zagreb, 1997.	1	15

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost izvedbe kolegija pratit će se anonimnom anketom u kojoj će studenti procjenjivati ciljeve, sadržaj i metodologiju izvođenja nastave, jasnoću, konkretnost i svrsishodnost nastavnog izlaganja, te svoj vlastiti odnos prema nastavi. Uz to, nastavnik će redovito pratiti pohađanje nastave, te studentsku aktivnost u cjelokupnom nastavnom procesu, te srednjom ocjenom kolegija brojčano moći iskazati njegovu cjelokupnu uspješnost.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Igor Prpić, dr. med.	
Naziv predmeta	Zlostavljanje i zanemarivanje djece	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P15+V0+S10)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. student će uočiti i naučiti o učestalosti i značaju zlostavljanja i zanemarivanja djece2. student će se upoznati sa vidovima zlostavljanja i zanemarivanja djece - sindrom zlostavljanja i zanemarivanja djece3. student spoznati mogućnosti kliničkog pristupa i mogućnosti dijagnostičkih metoda u otkrivanju zlostavljanja4. student će objasniti osnove liječenja (kratkoročnog i dugoročnog) zlostavljanog djeteta i zlostavljača student će spoznati ulogu društvene zajednice u prevenciji zlostavljanja djece		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Opći uvjet za upis u narednu godinu.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Studenti će steći opća znanja i pojmove u svezi zlostavljanja i zanemarivanja djece. Posjedovati će znanje o uzrocima, raširenosti, karakteristikama kliničke slike, te kratkoročnim i dugoročnim posljedicama u svim vidova zlostavljanja i zanemarivanja, kao i mogućnosti djelovanja u situacijama zlostavljanog i/ili zanemarivanog djeteta. Nakon završenog izbornog modula student će biti sposoban uočiti mogućnost zlostavljanja i zanemarivanja djece. Znati će na temelju primjera (slučaja) prepoznati kliničke (fizičke) indikatore zlostavljanog i/ili zanemarivanog djeteta kao i indikativno ponašanje za zlostavljanje i/ili zanemarivanje. Student će biti osposobljen za provođenje postupaka koji omogućuju aktivno djelovanje u cilju sprječavanja zlostavljanja i zanemarivanja djece i/ili aktivnog djelovanja kod dokazanog zlostavljanja djeteta. Student će moći postaviti relevantna pitanja za postavljanje dijagnoze i prepoznavanje. Znati će znati napisati anamnezu u svezi zlostavljanja i zanemarivanja.		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
Djeca bilo koje dobi, rase, religije i društvenog sloja mogu biti zlostavljana i zanemarivana. Svijest i saznanja da se djeca zlostavljaju nisu saživjela u našoj sredini što dovodi do lažnih, optimističkih uvjerenja da se radi o rubnoj pojavi takvih događanja, iako su izvješća o učestalosti zlostavljanja djece svakom godinom sve brojnija. Neprepoznatnost i ne liječenje zlostavljanog djeteta dovodi do dugoročnih negativnih posljedica za dijete i za društvenu zajednicu. Načini zlostavljanja se mijenjaju ovisno o kulturološkom, materijalnom i socijalnom razvoju društva. Promjene u društveno-materijalnim prilikama dovele su i do promjena u načinu i vrsti zlostavljanja. Promjene u tipu i posljedicama ozljeda nastalih zlostavljanjem i zanemarivanjem djece zahtijevaju novi i intenzivniji pristup u njihovom otkrivanju, terapiji i prevenciji. Obraditi će se ponaosob svaki od vidova zlostavljanja i zanemarivanja djece: fizičko zlostavljanje, emocionalno zlostavljanje, seksualno zlostavljanje, zlostavljanje u školi i među vršnjacima, zanemarivanje djece. Ciljano će se ukazati na specifičnost, mogućnost prevencije, prepoznavanja i liječenja navedenih vidova zlostavljanja djece. Ukazati će se na opće značenje i ulogu specifičnih postupaka u društvenoj zajednici u prevenciji i liječenju sindroma zlostavljanog djeteta. Studentima će se kroz praktične primjere pokazati mogućnosti primjene zakonskih mjera u zaštiti djece od zlostavljanja i zanemarivanja. Praktični rad na terenu uključivati će izravan kontakt sa zlostavljanom djecom i majkama, te ukazati na razne vidove koje može pružiti društvena zajednica u rješavanju navedenih problema (socijalni radnici, pravnici, kriminalisti, sudstvo).		



1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6 Komentari	Projekti ili terenski rad odnosi se na izravan kontakt sa stručnjacima - psiholozima, sociolozima, defektolozima, socijalnim radnicima uključenim u rada sa zlostavljanim djecom u domovima za smještaj zlostavljane i zanemarene djece i u savjetovilištima za pomoć zlostavljanoj djeci i zlostavljačima. Studenti će prisustvovati i izravno kontaktirati sa stručnim osobama (pravnici, kriminalisti) u policiji, sudstvu i javnom tužilaštvu uključenim u poslove zbrinjavanje zlostavljane i zanemarene djece.						
1.7 Obveze studenata							
Predviđene pravilnikom o studiju							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Usmena i poster prezentacija		Praktični rad	0,2
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Zlostavljanje i zanemarivanje djece. Ur. G. Buljan-Flander i D. Kocijan-Hercigonja, Marko M. Usluge d.o.o., Zagreb, 2003 Pedijatrija, ur. Mardešić Z. i sur., Školska knjiga, Zagreb 1999							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Nelson Textbook of Pediatrics, ur. Behram RE, Kliegman RM, Arvin AM, WB:Saunders company; Philadelphia 2000. Recentna stručna literatura							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Zlostavljanje i zanemarivanje djece. Ur. G. Buljan-Flander i D. Kocijan-Hercigonja, Marko M. Usluge d.o.o., Zagreb, 2003				1		10	
Pedijatrija, ur. Mardešić Z. i sur., Školska knjiga, Zagreb 1999				44		10	
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
1. Udio prisutnih studenata na predavanju u odnosu na ukupan broj prijavljenih 2. Udio prisutnih studenata na seminaru/praktičnom terenskom radu u odnosu na ukupan broj prijavljenih 3. Srednja ocjena znanja iz pismenog dijela ispita 4. Evaluacije izbornog predmeta anketiranje pristupnika/ studenata – ocjena svih predavača i ukupnog predmeta (srednja ocjena) 5. Primjena definiranih instrumenata za ispitivanje kvalitete nastave							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Razni voditelji	
Naziv predmeta	Znanstveni rad IV	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V25+S0)

1.OPIS PREDMETA

1.1 Ciljevi predmeta

Cilj izbornog kolegija je potaknuti studente na znanstvene aktivnosti te ih upoznati sa svim fazama izrade znanstvenog rada: od osnovne ideje, sudjelovanja u laboratorijskom radu, analizi podataka, raspravi rezultata, te pisanju i publiciranju znanstvenog rada.

Cilj kolegija je upoznati studenta sa svim elementima pretkliničkih i kliničkih istraživanja, od temeljnih načela znanstveno-istraživačkog rada do publiciranja rezultata istraživanja.

Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno tj. nakon što student priloži dokaz o publiciranju znanstvenog rada ili sudjelovanju na međunarodnom kongresu. Znanstveni rad student ostvaruje u suradnji s mentorom po svom izboru i po pristanku mentora.

1.2 Uvjeti za upis predmeta

Studenti bi trebali imati odslušanu četvrtu godinu studija.

1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet

Student će razviti slijedeće kompetencije:

- prepoznavanje vrsta istraživanja u medicini
- formuliranje hipoteze i planiranje istraživanja
- određivanje metodologije za postizanje ishoda istraživanja
- primjena ciljanog traženja literature u bazama podataka, prikupljanje i obrada podataka
- kritička analiza rezultata znanstvenog istraživanja
- razumijevanje različitih načina prikazivanja rezultata znanstvenog istraživanja
- razumijevanje i primjena temeljnih statističkih analiza
- pisanje znanstvenog članka
- objavljivanje znanstvenog članka
- izrada postera
- usmena prezentacija rezultata znanstvenog istraživanja

1.4 Sadržaj predmeta

Sadržaj predmeta podrazumijeva sve aktivnosti koje će voditi objavi znanstvenog članka u znanstvenom časopisu ili sudjelovanju na međunarodnim kongresima putem oralne prezentacije ili postera. Uz pomoć i nadzor mentora student će proći 5 cjelina:

1. Opća načela planiranja i provedbe istraživanja uz prethodno definiranje hipoteze, pretraživanje publikacija i znanstvenih informacija
2. Praktični rad (rad u laboratoriju, usvajanje različitih metodologija, obrada podataka)
3. Kritička analiza rezultata, pisanje i objavljivanje znanstvenog članka
4. Prikaz rezultata istraživanja putem postera



5. Priprema usmene prezentacije za međunarodni znanstveni skup

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
-----------------------------	---	--

1.6 Komentari Student nema obvezu spremanja nastavnog gradiva niti seminara. Izborni kolegij ne bi imao ocjenu.

1.7 Obveze studenata

Student će samostalno odabrati mentora pod čijim nadzorom će obavljati sve znanstvene aktivnosti. Obveza studenta je aktivno sudjelovati u svim fazama stvaranja znanstvenog rada. Uvjet stjecanja potpisa je pisani dokaz o sudjelovanju na dva međunarodna kongresa (usmeno izlaganje ili poster prezentacija). U izradi postera može sudjelovati više studenata, ali će se izborni predmet priznati samo dvojici. Isto vrijedi i za znanstveni rad. Student koji bi želio da mu se znanstveni rad prizna kao diplomski rad (po zadanim kriterijima fakulteta) ne može taj rad prikazati kao izborni kolegij.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,2
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,2
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ekvivalent završnog ispita je: A. publicirani rad u CC, SCI ili ostalim publikacijama, ili B. sudjelovanje na međunarodnom kongresu putem oralne prezentacije ili postera (potrebno priložiti pisani dokaz).

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrana poglavlja iz:

Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela. 4. izd. Rijeka : Ekonomski fakultet u Rijeci, 2000.	3	5

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta nastave bit će ispitana pomoću anonimne ankete koja se provodi na nivou Fakulteta.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Dubravka Jurišić-Eržen, dr. med.						
Naziv predmeta	Živjeti s dijabetesom						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	5.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1,5	
	Broj sati (P+V+S)					25(P15+V4+S6)	
1. OPIS PREDMETA							
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>							
Cilj je predmeta upozoriti na što veću učestalost šećerne bolesti u našem društvu i na važnost njezinog utjecaja na moralitet, a osobito onaj posljedično kardiovaskularno uzrokovan. Nadalje, stjecanje znanja o prevenciji i liječenju bolesti u svakodnevnom životu.							
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>							
Propisani statutom fakulteta							
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
Osposobiti studente da budu korisni i samostalni sudionici u rješavanju problema dijabetesa u našem društvu putem rada u dijabetološkim društvima i kasnije u praksi u obiteljskoj ili drugoj grani primijenjene medicine.							
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>							
Sadržaj predmeta obuhvaća prikaz epidemioloških podataka o toj jako proširenoj bolesti današnjeg društva. Nakon upoznavanja s patofiziološkim procesima nastanka bolesti raspravlja se o tipovima bolesti, o postavljanju dijagnoze te o liječenju. Također se osvrćemo na akutne i kronične komplikacije i njihovo zbrinjavanje. Posebna je pozornost posvećena usklađivanju svakodnevnih životnih problema i navika s vrstama liječenja te samokontroli glikemije. Suživot s dijabetesom u posebnim životnim periodima kao što je trudnoća, adolescencija, starija životna dob ili u određenim situacijama kao što su operativni zahvati ili konzumiranje prekomjernih količina hrane ili alkohola također su dio sadržaja predmeta. Ističe se i izuzetna važnost edukacije pacijenta i provođenja zadovoljavajuće samokontrole glikemije u cilju života s dijabetesom bez komplikacija.							
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
<i>1.6 Komentari</i>							
<i>1.7 Obveze studenata</i>							
Pohađanje predavanja, interaktivno vođenje seminara i vježbi.							
<i>1.8 Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	



Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Usmeni ispit i interaktivno sudjelovanje na seminaru i vježbama.							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
3. Vrhovac, B. I suradnici: Interna medicina, Naklada Ljevak, Zagreb, 2003.							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
2. Harrison et all.: Principles of Internal medicine, 2001 3. Crepaldi et all.: Metabolic Syndrome 2004, Elsevier 4. Barnett et all.: Diabetes and Heart 2004, Elsevier 5. Kumar et all.: Insulin Resistance 2004, John Wiley & Sons Ltd.							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Vrhovac, B. I suradnici: Interna medicina, Naklada Ljevak, Zagreb, 2003.				47		20	
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Usmeni ispit i interaktivno sudjelovanje na seminaru i vježbama							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Tea Schnurrer-Luke-Vrbanić, dr.med.	
Naziv predmeta	Život s multiplom sklerozom (rehabilitacijski postupnik)	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P10+V0+S15)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Procjena motoričke disfunkcije osoba s MS-om usmjerena na izvođenje funkcionalnih aktivnosti, posturu i pokret uz prisutni umor i bolove. Upoznavanje s interdisciplinarnim modelom timskog rada, procjena i određivanje ciljeva, definiranje 7 velikih kategorija rehabilitacijskih usluga (fizioterapija, radna terapija, psihologija, neuropsihološki trening, socijalno savjetovanje, logopedska terapija; opis uloge fizioterapijske intervencije u tretiranju senzorno-motornih simptoma (spazma, mišićne slabosti, ataksije, smanjene pokretljivosti i umora). Upoznavanje s multidisciplinarnim postupcima rehabilitacije usmjerenih na postizanje optimalnih motornih, mentalnih i socijalnih potencijala bolesnika; definiranje specifičnih ciljeva neurorehabilitacije tijekom četiri različite faze MS. Upoznavanje s prednostima korištenja pomagala, ortoza, primjerenih sportskih aktivnosti. Primjena mjernih instrumenata u neurorehabilitaciji osoba s MS-om. Pregled neurorehabilitacije MS u Europi. Upoznavanje s radom Udruge bolesnika s multiplom sklerozom.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušan kolegij 5. godine studija Medicine - Fizikalna i rehabilitacijska medicina		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Na kraju kolegija „Život s multiplom sklerozom (rehabilitacijski postupnik)“ očekuje se da će student biti sposoban:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Procijeniti motoričku disfunkciju osoba s MS-om usmjerenu na funkcionalne aktivnosti, posturu i pokret.2. Upoznati se s ulogama pojedinih članova interdisciplinarnog rehabilitacijskog tima.3. Upoznati se s multidisciplinarnim postupcima rehabilitacije usmjerenim na postizanje optimalnih motornih, mentalnih i socijalnih potencijala bolesnika.4. Definirati specifične ciljeve neurorehabilitacije u četiri različite faze MS.5. Definirati 7 velikih kategorija rehabilitacijskih usluga (fizioterapija, radna terapija, psihologija, neuropsihološki trening, socijalno savjetovanje, logopedska terapija.6. Opisati ulogu fizioterapijske intervencije u tretiranju senzorno-motornih simptoma (spazma, mišićne slabosti, ataksije, smanjene pokretljivosti i umora.7. Primijeniti instrumente mjerenja ishoda rehabilitacije.8. Upoznati se s europskim smjernicama rehabilitacije osoba s MS-om.9. Aktivno sudjelovanje I društveno koristan rad u Udruzi bolesnika s multiplom sklerozom		
<i>1.4 Saržaj predmeta</i>		
<p>Motorička disfunkcija osoba s MS-om u sklopu funkcionalne aktivnosti, posture i pokreta; uloge pojedinih članova interdisciplinarnog rehabilitacijskog tima; multidisciplinarni postupci rehabilitacije usmjereni na postizanje optimalnih motornih, mentalnih i socijalnih potencijala bolesnika s MS-om, specifični ciljevi neurorehabilitacije u četiri različite faze MS; 7 velikih kategorija rehabilitacijskih usluga (fizioterapija, radna terapija, psihologija, neuropsihološki trening, socijalno savjetovanje, logopedska terapija; uloga fizioterapijske</p>		



intervencije u tretiranju senzorno-motornih simptoma (spazma, mišićne slabosti, ataksije, smanjene pokretljivosti i umora; instrumenti mjerenja ishoda rehabilitacije; europske smjernice rehabilitacije osoba s MS-om; upoznavanje i aktivno sudjelovanje u radu Udruge bolesnika s multiplom sklerozom.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
-----------------------------	---	---

1.6 Komentari	
---------------	--

1.7 Obveze studenata

Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje, izrada eseja, uspješno polaganje završnog ispita

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu
--

Kolegij je organiziran u vidu predavanja i seminara tijekom kojih se potiče aktivno sudjelovanje studenata u nastavi koji su motivirani na raspravu o glavnim temama. Tijekom interaktivnih predavanja i seminara očekuje se da studenti usvoje znanje i vještine u kliničkoj evaluaciji pacijenata s MS-om za vrijeme neurorehabilitacije. Nastavnik vrednuje sve oblike aktivnog sudjelovanja studenata u radu (znanje, sposobnost razumijevanja i povezivanja relevantnih podataka glede svih problema i njihovog rješavanja, donošenje zaključaka, itd.). U nastavku, nastavnik ocjenjuje seminare na zadane teme i pisani završni ispit.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

4. DeLisa JA i sur. Physical medicine and rehabilitation (selected chapters). Lippincot, Williams and Wilkins, 2010.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)
--

6. Braddom RL i sur. Physical medicine & rehabilitation, 3rd.ed. Philadelphia, PA, Elsevier, 2007.
2. Internetski pretraživači najnovijih kliničkih studija u stručnim i znanstvenim časopisima (PubMed, Up to Date...).

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
DeLisa JA i sur. Physical medicine and rehabilitation (selected chapters). Lippincot, Williams and Wilkins, 2010.	1	10

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija
--

Provođenje studentskih anketa.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Marko Velepič, dr. med.	
Naziv predmeta	Život u tišini	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	5.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V10+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
Cilj kolegija je pružiti studentu mogućnost da upozna evolucijski nastanak sluha, od najosnovnijih bića, do čovjeka. Samim time i upoznat će i razvoj govora koji se ne može razviti bez sluha. Upoznat će patologiju poremećaja sluha i govora te konzervativne i kirurške tehnike njihove rehabilitacije.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis predmeta: odslušan predmet Otorinolaringologija		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Očekuje se da će student na kraju kolegija biti sposoban: Kognitivna domena-znanje <ul style="list-style-type: none">- Objasniti način dijagnostike sluha- Prepoznati pacijente kod kojih može doći za usporenog razvoja govora- Znati modalitete liječenja oštećenja sluha kod djece- Znati modalitete liječenja oštećenja sluha kod odraslih- Opisati tehnike rehabilitacije govora djece. Psihomotorička domena-vještine <ul style="list-style-type: none">- Znati osnove akumetrije i audiometrije- Naučiti osnove rada na operacijskom mikroskopu- Provesti detaljnu samostalnu analizu vrste oštećenja sluha prema audiogramu- Kritički prosuditi mogućnosti kirurškog liječenja naglušnosti		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
Upoznavanje s evolucijom razvoja sluha i govora. Podjele oštećenja sluha ovisno o uzroku i vremenu nastanka te njihov utjecaj na razvoj govora kod djece. Dati uvid u utjecaj gubitka sluha kod djece i odraslih. Upoznavanje s modalitetima liječenja oštećenja sluha, a ovisno o uzrocima. Upoznavanje s audiološkom dijagnostikom te osnovama korištenja iste. Učenje rada na operacijskom mikroskopu. Upoznavanje s pacijentima s oštećenjem sluha te učenje o njihovom problemu socijalizacije u društvu. Upoznavanje s najnovijim slušnim aparatima, njihovim podešavanjem te indikacijama za njihovo korištenje.		
1.5 Vrste izvođenja	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci



nastave	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6 Komentari	Kolegij je organiziran u vidu predavanja, seminara i vježbi. Planira se odlazak u Dnevni centar za rehabilitaciju "Slava Raškaj" Rijeka gdje će se student upoznat s načinima rehabilitacije sluha i govora. Također se planira odlazak u "Bontech", centar koji nudi najnovije slušne aparate. Cilj je potaknuti studenta na aktivno sudjelovanje u nastavi i raspravu o zadanim temama.						
1.7 Obveze studenata							
Redoviti dolazak na nastavu. Sustavno pripremanje gradiva za seminare.							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Tijekom predavanja i seminara očekuje se kontinuirano i aktivno sudjelovanje studenata kroz diskusiju, pitanja, analizu primjera. Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).</p> <p>Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 80 bodova, a na završnom ispitu 20 bodova.</p> <p>Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema diplomskim kriterijima ocjenjivanja.</p> <p>Od maksimalnih 80 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum od 40 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji sakupe manje od 40 ocjenskih bodova imat će priliku za jedan popravni međuispit te, ako na tom međuispitu ispitu zadovolje, moći će pristupiti završnom ispitu. Studenti koji sakupe između 40 i 49,9 ocjenskih bodova (FX ocjenska kategorija) imaju pravo izaći na završni ispit, koji se tada smatra popravnim ispitom i ne boduje se, i u tom slučaju završna ocjena može biti jedino dovoljan 2E (50%). Studenti koji sakupe 39,9 i manje ocjenskih bodova (F ocjenska kategorija) moraju ponovno upisati kolegij.</p> <p>Ocjenske bodove student stječe prisustvom na nastavi, aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka, seminarskim radom.</p> <p>Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na predavanjima i seminarima je obvezna.</p> <p>Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s više od 30% nastave ne može nastaviti praćenje kolegija te gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocijenjen je ocjenom F.</p> <p>a) Bodovanje nazočnosti na nastavi (predavanja i seminari) obavljat će se na slijedeći način:</p>							
% nazočnosti		ocjenski bodovi					
70 - 85		20					
86 - 100		30					



- b) Aktivnost na nastavi (do 10 bodova)
- c) Seminarski rad (do 40 bodova)
- d) Završni ispit (do 20 ocjenskih bodova)

Tko može pristupiti završnom ispitu:

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili više od 50 bodova obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 20 bodova.

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili od 40-50 bodova (pripadaju kategoriji FX) mogu izaći na završni ispit, s time da moraju nadoknaditi od 0-10% ocjene i prema Pravilniku mogu dobiti samo ocjenu 2E.

Tko ne može pristupiti završnom ispitu:

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 40 bodova nemaju pravo izlaska na završni ispit (upisuju kolegij druge godine).

Završni ispit je usmeni ispit. Nosi 20 ocjenskih bodova (raspon od 10-20).

Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u ocjenske bodove na sljedeći način:

ocjena	ocjenski bodovi
Nedovoljan	0
Dovoljan	10-12
Dobar	13-15
Vrlo dobar	16-18
Izvrstan	19-20

Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje (uključujući pribrajanje prethodno ostvarenih ocjenskih bodova tijekom nastave), student na završnom ispitu mora biti pozitivno ocijenjen i ostvariti minimum od 10 ocjenskih bodova (50%).

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća:

A – 90 - 100% bodova

B – 80 - 89,9%

C – 70 - 79,9%

D -- 60 - 69,9%

E – 50 - 59,9%

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:

A = izvrstan (5)

B = vrlo dobar (4)

C = dobar (3)

D i E = dovoljan (2)

F i FX = nedovoljan (1)

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Bumber Ž, Katić V, Nikšić-Ivančić M, Pegan B, Petric V, Šprem N. i sur. Otorinolaringologija. Medicinska biblioteka, Sveučilište u Zagrebu, Naklada Ljevak, Zagreb 2004.
- Krajina Z, i sur: Dječja otorinolaringologija, Školska knjiga, Zagreb 1998.



- predavanja i seminari

1.11 dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Online baze podataka

Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Otorinolaringologija. / Željko Bumber i sur.; Izvršni urednici V. Katić i B. Kekić, Naklada Ljevak 2004 MB.	16	15
Krajina Z, i sur: Dječja otorinolaringologija, Školska knjiga, Zagreb 1998.	1	15

1.12 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa studenata na kraju kolegija, uz sugestije za poboljšanje kvalitete nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Neda Smiljan Severinski, dr.med.	
Naziv predmeta	Ginekologija i opstetricija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	12
	Broj sati (P+V+S)	200(P90+V80+S30)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta:</i>		
<ul style="list-style-type: none">- Prepoznavanje normalne trudnoće i vođenje normalnog porođaja- Sudjelovanje u antenatalnoj i postpartalnoj skrbi u okviru primarne zdravstvene zaštite- Prepoznavanje patoloških stanja u trudnoći, puerperiju i njihovo pravovremeno upućivanje u ustanove viših razina zdravstvene zaštite- Savjetovanje i preventivno djelovanje sa ciljem očuvanja općeg i reproduktivnog zdravlja žena- Prepoznavanje osnovnih ginekoloških oboljenja s razvijanjem svijesti o važnosti rane dijagnoze i ranog početka odgovarajućeg liječenja- Poznavanje temeljnih postupaka planiranja obitelji kao što su, s jedne strane sprečavanje nastanka neželjene trudnoće, a s druge strane pravovremeno sagledavanje problema parova sa smanjenom plodnošću kako bi se odmah nakon utvrđivanja uzroka započelo s odgovarajućim liječenjem jer su, zbog prirodnog smanjenja plodnosti žena u drugoj polovici reproduktivske dobi, rezultati liječenja u ranijoj životnoj dobi mnogo bolji. Stjecanje osnova za poslijediplomsko usavršavanje kroz studij, specijalizaciju, trajnu medicinsku izobrazbu i cijeloživotno učenje.- Stjecanje osnova za bavljenje znanstveno-istraživačkim radom		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen ispit iz predmeta Interna medicina i Kirurgija		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Usvojeno teorijsko znanje o normalnoj trudnoći i porodu, te općoj ginekologiji i screening programima u ginekologiji. Usvojeno teorijsko znanje i praktična demonstracija najčešćih opstetričkih i ginekoloških operacija. Samostalno uzimanje opstetričke i ginekološke anamneze i izvođenje opstetričkog i ginekološkog pregleda		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
Normalna trudnoća, porod i puerperij. Propedeutika. Ultrazvučna dijagnostika u perinatologiji. Bolesti trudnoće. Nenormalnosti poroda. Opstetričke operacije. Nenormalnosti puerperija. Opća ginekologija. Propedeutika. Dijagnostika u ginekologiji. Ginekološka onkologija. Ginekološka urologija. Operacijski zahvati u ginekologiji. Reproaktivna medicina i očuvanje reproduktivnoga zdravlja.		
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6 Komentari</i>	nema	
<i>1.7 Obveze studenata</i>		



Sudjelovanje u svim oblicima nastave.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	6,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	-
Pismeni ispit	1,5	Usmeni ispit	1	Esej	-	Istraživanje	-
Projekt	-	Kontinuirana provjera znanja	1	Referat	-	Praktični rad	1
Portfolio	-					Praktični ispit	0,5

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o ocjenjivanju studenata Medicinskog fakulteta u Rijeci

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Dražančić A. i sur: PORODNIŠTVO. Zagreb. Školska knjiga 1994.
2. Šimunić V. i sur: GINEKOLOGIJA. Zagreb. Naklada Ljevak. 2001.
3. Josip Đelmiš, Slavko Orešković i suradnici. FETALNA MEDICINA I OPSTETRICIJA. Medicinska naklada, Zagreb, 2015
4. Deni Karelović i suradnici. INFEKCIJE U GINEKOLOGIJI I PERINATOLOGIJI. Medicinska naklada Zagreb, 2012.
5. Ivan Kuvačić, Asim Kurjak, Josip Đelmiš i suradnici. PORODNIŠTVO. Medicinska knjiga, Zagreb, 2009.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Kurjak A. i sur: GINEKOLOGIJA I PERINATOLOGIJA. Tonimir. Varaždinske toplice. 2005.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Dražančić A. i sur: PORODNIŠTVO. Zagreb. Školska knjiga 1999.	8	100
Šimunić V. i sur: GINEKOLOGIJA. Zagreb. Naklada Ljevak. 2001.	12	100
Josip Đelmiš, Slavko Orešković i suradnici. FETALNA MEDICINA I OPSTETRICIJA. Medicinska naklada, Zagreb, 2015.	24	100
Deni Karelović i suradnici. INFEKCIJE U GINEKOLOGIJI I PERINATOLOGIJI. Medicinska naklada Zagreb, 2012.	2	100
Ivan Kuvačić, Asim Kurjak, Josip Đelmiš i suradnici. PORODNIŠTVO. Medicinska knjiga, Zagreb, 2009.	10	100

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anketa među studentima koji redovito pohađaju nastavu. Postotak studenata koji su redovito sudjelovali u nastavi. Postotak studenata s koji su ostvarili A i B ocjenu na kraju kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Miljenko Kovačević, dr.med.	
Naziv predmeta	Hitna stanja u medicini II	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7
	Broj sati (P+V+S)	129 (P2+ V127 +S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Osnovni je cilj i očekivani ishod kolegija pružiti studentu mogućnost da se temeljito upozna s bolesnikom koji zahtijeva hitnu kiruršku terapiju. Student mora, nastavljajući se na znanja ranije stečena u drugim kliničkim strukama na jasan i konstruktivan način prepoznati bolest i mogućnost njenog kirurškog liječenja. Tijekom kolegija student bi se upoznao s dijagnostikom, kliničkom slikom i hitnom kirurškom terapijom u okviru opće kirurgije i kirurških subspecijalnosti.</p> <p>Po završetku kolegija student treba biti sposoban analizirati svaki praktični slučaj, ponuditi njegovo praktično rješenje kroz poznavanje suvremenih kirurških pristupa,</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni ispiti iz prve četiri godine studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): <p>Po završenom kolegiju student će, koristeći prethodna i novostečena znanja iz kirurgije, biti sposoban pristupiti bolesniku, prepoznati njegovu bolest i ponuditi u praksi najbolja dijagnostička sredstva i vrstu terapije (operacijsku, medikamentoznu, kombiniranu).</p> <p>Student će biti sposoban prepoznati kiruršku hitnoću, i odgovarajuće brzo pružiti hitnu skrb i adekvatnu trijažu; kod kompliciranih rjeđih slučajeva uputiti bolesnika odgovarajućem subspecijalisti i kvalificirano surađivati s njime. Ove kompetencije obuhvaćaju teorijsko znanje o kliničkoj slici, indikacijama, kontraindikacijama, kirurškim pristupima, mogućim intraoperacijskim i poslijeoperacijskim komplikacijama; uvid u dijagnostiku i liječenje ozljeda; vršenje primarne obrade rane, prihvatanje hitnog kirurškog bolesnika, procjenu opečenih i politraumatiziranih bolesnika. U sklopu svih novostečenih znanja iz kolegija student će se osposobiti da prepozna najčešće hitnoćne koje spadaju u djelatnost maksilofacijalne kirurgije, otorinolaringologije i oftalmologije. Moći će vidjeti i prepoznati traumatu glave, lica i vrata, kako se u sklopu obrade politraumatiziranog bolesnika rješava povreda viscerokranijske i usne šupljine. Biti će u stanju prepoznati ozbiljnost upalnih stanja usta, vrata i lica. Praktična znanja iz ovog predmeta nadovezivat će se na sva stečena teorijska i praktična znanja iz nastave predkliničkih i kliničkih predmeta.</p>		
Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina): <p>Student će biti osposobljen samostalno izvršiti pregled i prepoznati kliničke simptome češćih kirurških bolesti:</p> <ul style="list-style-type: none">• komplikacije hernija trbušne stijenke; intraabdominalno krvarenje, perforacija šupljeg organa, akutni abdomen,• akutni apendicitis,• trauma grudnog koša, pneumotoraks, hematoraks, dijagnostika i terapija• akutna arterijska insuficijencija, tromboza i embolija, aneurizme aorte i perifernih arterija, flebotromboza,• kirurška terapija akutne koronarne insuficijencije		



- opekotine i smrzotine
- prijelomi kostiju, imobilizacija i kirurška terapija ozljeda mišića i tetiva, ozljede visceralnih organa, krvnih žila, živaca,
- politraumatizirani bolesnik, dijagnostika i terapija
- student će sam moći izvršiti temeljne imobilizacije kostiju
- zaustavljanje krvarenja metodama kompresije i kompresivnog zavoja
- obradu manjih rana
- inciziju kožnih i potkožnih apscesa; previjanje i toaletu rana
- student će samostalno moći izvršiti jednostavnu mokraćnu kateterizaciju
- prepoznati će traume čeljusti, alveolarnih grebena i zuba, povreda mekih tkiva lica i usta, obrad rane glave i vrata
- traheotomija
- odstranjivanje stranih tijela iz dišnih puteva
- osnovna načela liječenja ozljede oka
- dijagnostika i terapija upalnih procesi u području glave i vrata

1.4. Sadržaj predmeta

- znanja i vještine iz područja prijeoperacijske obrade i pripreme bolesnika hitnog kirurškog bolesnika
- dijagnostika i terapija akutne ishemije ekstremiteta
- ishemijsko reperfuzijska ozljeda
- dijagnostika i terapija pneumo i hemotoraksa
- kirurška obrada rane
- povrede šake
- povredne tetiva i mišića
- dijagnostika i terapija akutnog abdomena
- dijagnostika i terapija intraabdominalnog krvarenja, perforacije šupljeg organa
- dijagnostika i terapija traume kostiju
- pristup politraumatiziranom bolesniku te osnovna operacijska načela.
- opekline, smrzotine, dijagnostika i terapija
- trauma glave i vrata
- upale u području glave i vrata, dijagnostika i terapija
- dijagnostika i liječenje opstrukcije dišnih puteva
- povrede oka

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☒ mentorski rad
- ☐ ostalo

1.6. Komentari

Svi oblici nastave provodit će se tijekom cijelog turnusa i planirani su tako da studentima teorijska znanja budu najprije ponuđena na predavanjima, i potom se omogućiti razrada praktičnim vidovima nastave (vježbe) i individualnim konzultacijama po potrebi svakog pojedinog studenta. Vježbe će biti provođene obliku 12h-dežurstava na Hitnom medicinskom traktu oba lokaliteta KBC-a i radu s mentorom u kirurškim timovima (svaki student trebao bi imati ukupno 8 dežurstava u trajanju od 12 sunčanih sati tijekom akademske godine).

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje predavanja i vježbi. Sustavno pripremanje gradiva za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.



1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	4,3	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Bradić i sur. Kirurgija, Medicinska naklada, 1995.
2. Šoša T i sur. Kirurgija. Medicinska naklada, Zagreb 2007.g.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Prpić I. i suradnici. Kirurgija za medicinare. Školska knjiga, Zagreb, 2002.
- Štulhofer M. Kirurgija probavnog sustava, 2 izd. Medicinska naklada, Zagreb, 1999.
- Vučkov Š., Kvesić A.: Izabrana poglavlja iz dječje kirurgije, Sveučilište u Rijeci I Sveučilište u Mostaru, Mostar, 2005.
- Perko Z. i suradnici. Endoskopska kirurgija - Instrumenti i oprema. Knjigotisak, Split, 2001.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Bradić i sur. Kirurgija, Medicinska naklada, 1995.	4	100
Šoša T i sur. Kirurgija. Medicinska naklada, Zagreb 2007.g.	43	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

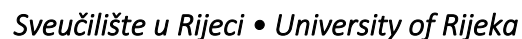
Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima.

Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata..



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Tomislav Rukavina, dr.med.	
Naziv predmeta	Javno zdravstvo	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	60 (P30+V15+S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Upoznati buduće liječnike sa sustavom zdravstvene zaštite, njegovim ustrojstvom te načinom funkcioniranja u sadašnjosti (i kroz europske i svjetske trendove i kretanja) i u doglednoj budućnosti.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen kolegij Socijalna medicina s 1. godine studija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Dobivena znanja, stavovi i vještine omogućit će budućim liječnicima bolje razumijevanje sustava zdravstva i snalaženje u tom sustavu, te učinkovito korištenje raspoloživih resursa u provođenju zaštite i poboljšanja zdravlja.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Predavanja:</p> <p>Definicija i zadaci javnog zdravstva, Zakon o zdravstvenoj zaštiti, razine zdravstvene zaštite, Zakon o zdravstvenom osiguranju, Ocjena zdravstvenog stanja stanovništva, pokazatelji zdravlja i bolesti u zajednici, Životni događaji, Zdravstveno-statistički pokazatelji za PGŽ i Republiku Hrvatsku, Zdravstvena i socijalna strategija i politika, Planiranje zdravstvene zaštite, odabir prioriteta, Vrednovanje kvalitete zdravstvene zaštite, standardi i normativi, Primarna zdravstvena zaštita, Definicija, sadržaj i uloga obiteljske medicine, Hitna medicinska pomoć, Stomatološka zdravstvena zaštita, Patronažna zdravstvena zaštita, Rehabilitacija, Hospicij i palijativna skrb, Socijalna skrb, Medicinska dokumentacija, Ekonomika u zdravstvu, Osnove za ugovaranje zdravstvene zaštite s HZZO-om, Populacijske skupine s posebnim potrebama, Zdravstvena zaštita školske djece, mladeži i studenata, Populacija starih osoba, Financiranje zdravstvene zaštite, Racionalizacija u zdravstvenoj zaštiti, Razvoj i poduzetništvo u sustavu zdravstva, Pojam zdravstvene intervencije, primarna, sekundarna i tercijarna prevencija, Okoliš i zdravlje, Zdravstvena zaštita u izvanrednim stanjima, Hrvatska 2020 – projekt zdravstva.</p> <p>Seminari:</p> <p>Međunarodna klasifikacija bolesti, Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja, Opća deklaracija o ljudskim pravima, Prava pacijenata, Medicinska etika, Izvještaj o zdravlju u Europi, Reforma zdravstva u Republici Hrvatskoj, Crveni križ i ženevske konvencije, Svjetska zdravstvena organizacija</p> <p>Vježbe:</p> <p>Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, Centar za socijalnu skrb, Centar za odgoj, Dom umirovljenika, Grad Rijeka</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____



T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Obvezno prisustvovanje na predavanjima, seminarima i vježbama. Aktivno sudjelovanje u istima.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća). Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.</p> <p>Redovito pohađanje nastave čini 10% ukupne ocjene, završni pimeni ispit čini 30 % završne ocjene, dok seminarski rad te kontinuirana provjera znanja čini 20% odnosno 40%</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>Luka Kovačić „Organizacija i upravljanje u zdravstvenoj zaštiti“, Medicinska naklada, Zagreb, 2003., Anto Jonjić i sur. „Socijalna medicina Vitagraf“, Rijeka, 2007.</p> <p>Socijalna medicina, urednici Tomislav Rukavina, Lovorka Bilajac. Medicinski fakultet Sveučilište u Rijeci; Tiskara Žagar, Rijeka 2014</p> <p>Zakon o zdravstvenoj zaštiti (NN 150/08)</p>							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Anto Jonjić i sur. „Socijalna medicina“, Vitagraf, Rijeka, 2007.				21		100	
Socijalna medicina, urednici Tomislav Rukavina, Lovorka Bilajac. Medicinski fakultet Sveučilište u Rijeci; Tiskara Žagar, Rijeka 2014				25		100	
Luka Kovačić „Organizacija i upravljanje u zdravstvenoj zaštiti“, Medicinska naklada, Zagreb, 2003				7		100	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evidencija prisustvovanja, anketa Katedre i studentska anketa o kvaliteti nastave, koje se analizira na razini Fakulteta.							



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Dinko Vitezić, dr.med.						
Naziv predmeta	Klinička farmakologija						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	6.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					3	
	Broj sati (P+V+S)					55 (P10+V0+S45)	
1.OPIS PREDMETA							
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>							
Studentima omogućiti stjecanje znanja o kliničko-farmakološkim principima koji su nužni za provođenje racionalne farmakoterapije. Student treba steći znanja o najnovijim dostignućima na području lijekova te uvjetima koji vladaju u sustavu zdravstva, a značajni su za racionalno korištenje lijekova (npr. liste lijekova, financijski limiti za lijekove, participacija za lijekove).							
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>							
Položeni ispiti svih obveznih kolegija prethodne godine.							
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
Student će znati kritički procijeniti farmakoterapijske mogućnosti za svakog pojedinog bolesnika odnosno liječiti najčešće bolesti i stanja s kojima će se susresti u svakodnevnoj kliničkoj praksi (u primarnoj zdravstvenoj zaštiti). Student će znati koristiti kvalitetne izvore kliničko-farmakološke literature.							
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>							
A. Opći principi kliničke farmakologije – temelji kliničke farmakokinetike, otkrivanje i razvoj lijekova, farmakoekonomika, farmakoepidemiologija, nuspojave i interakcije lijekova i specifičnosti kliničke primjene lijekova u određenih skupina bolesnika.							
B. Racionalna farmakoterapija odabranih kliničkih entiteta - u ovom dijelu kolegija bit će obuhvaćena primjena lijekova u liječenju najčešćih bolesti i stanja, a koja je karakterizirana s velikom potrošnjom i značajnim udjelom u financijskoj potrošnji (npr. antimikrobni lijekovi, antihipertenzivi, hipolipemici, benzodiazepini, antiulkusni lijekovi, liječenje boli, liječenje malignih bolesti i sl.).							
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
<i>1.6. Komentari</i>							
<i>1.7. Obveze studenata</i>							
Redovito pohađanje svih oblika nastave, kolokvirani svi kolokviji koje je student dobio zbog izostanaka ili nedostatna znanja na seminarima.							
<i>1.8. Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	1,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera	0,3	Referat		Praktični rad	



<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
I. Francetić., D. Vitezić.: Osnove kliničke farmakologije, Medicinska naklada, Zagreb, 2007.	26	100
B. Vrhovac, D. Vitezić.: Liječenje internističkih bolesti. U: Vrhovac B. i sur. Interna medicina, Naklada Ljevak, Zagreb, 2008.	45	100
Francetić I, Vitezić D. Klinička farmakologija. Medicinska naklada, Zagreb 2014.	35	100



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Srđan Novak, dr.med.						
Naziv predmeta	Kliničko prosuđivanje						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	6.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata		3				
	Broj sati (P+V+S)		50 (P24+V0+S26)				
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj je integrirati znanja iz kliničkih predmeta prošlih godina studija te naučiti studenta praktičnom pristupu bolesniku sa simptomima i/ili znacima bolesti zbog kojih se najčešće javlja obiteljskom liječniku. Nužno je prethodno savladavanje gradiva iz većine ranije odslušanih kliničkih predmeta. Ovim modulom studenti se osposobljavaju za racionalni pristup dijagnostici i terapiji najčešćih stanja s kojima će se susretati u svakodnevnom radu kao i diferencijalnoj dijagnostici tih stanja. Cilj je da studenti dobiju neke praktične algoritme dijagnostičke obrade najčešćih simptoma i/ili znakova bolesti kao i terapijske smjernice za iste.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Položeni svi ispiti iz IV i V godine studija.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Studenti će tijekom provođenja kolegija integrirati znanja iz već položenih kliničkih predmeta, koja su im potrebna za pravilan i racionalan pristup bolesniku s kojim će se susretati u svakodnevnoj praksi. Očekuje se da će ovim kolegijem razviti vještine neophodne za donošenje samostalnih odluka u prosuđivanju najčešćih dijagnostičkih problema.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Ovaj kolegij obuhvatit će sadržaje koji se odnose na kliničko prosuđivanje bolesnika sa: 1) boli u prsima, 2) srčanim zatajenjem 3) povišenim arterijskim tlakom, 4) kašljem, 5) kratkoćom daha, 6) boli u trbuhu, 7) otežanim gutanjem, 8) ikterusom, 9) gubitkom tjelesne težine, 10) povećanim limfnim čvorovima, 11) anemijom, 12) purpurom, 13) hematurijom, 14) otokom nogu, 15) pretilosti, 16) poremećenim vrijednostima elektrolita, 17) febrilitetom, 18) povraćanjem i proljevom, 19) artritismom, 20) mišićnom slabošću i bolovima u mišićima, 21)gubitkom svijesti 22)glavoboljom, 23)svrbežom, 24) križoboljom, 25) prosuđivanjem kvalitete zbrinjavanja bolesnika							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____				
1.6. Komentari	Nastava se izvodi na predavanjima i seminarima koji će sadržavati i radionice u kojima će se prezentirati klinički slučajevi. Ispit se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela.						
1.7. Obveze studenata							
Nazočnost na svim predavanjima i seminarima uz aktivno sudjelovanje na seminarima.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	1,7	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	



Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,7	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Tijekom nastave, na seminarima, studenti će aktivno sudjelovati (i to će biti vrednovano) u rješavanju kliničkih problema tijekom prikaza kliničkih slučajeva bolesnika. Ispit se sastoji od praktičnog dijela: prezentacija bolesnika sa kliničkim problemom te načinom rješavanja tog problema te usmenog dijela: teoretsko znanje. Tijekom održavanja nastave student dobiva 70% (vrednuje se pohađanje nastave, aktivnost u nastavi, kontinuirana provjera znanja i praktični rad), a 30% stječe na završnom usmenom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Vrhovac B i suradnici: Interna medicina. 4. izdanje. Naklada «Ljevak» Zagreb, 2008.
2. Harrison's Principals of internal medicine 17th Ed. 2008.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Gabrić S. : Simptomi i znaci – dijagnostički pristup, Bokvica, Zagreb, 1995.
2. Nagelkerk J.M.: Diagnostic Reasoning: Case Analysis in Primary Care Practice, 1. ed., Elsevier Science, 2000.
3. Novak S. : Klinička diferencijalna dijagnostika unutarnjih bolesti, Školska knjiga, Zagreb, 1978.
4. Isselbacher K.J., Martin, J.B., Braunwald E., Fauci A.S., Wilson J.D., Kasper D.L. : Harrison Principi interne medicine, Placebo, 1997., prijevod 13 američkog izdanja.
5. Ogilvie C., Chamberlain E.N., Evans C.C.: Chamberlain's Symptoms and Signs in Clinical Medicine: An introduction to Medical Diagnosis, 12. ed., Butterworth-Heinemann, 1997.
6. Seller R.H., Kersey R.: Differential Diagnosis of Common Complaints, 4.ed. Elsevier Science, 1999.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vrhovac B i suradnici: Interna medicina. 4. izdanje. Naklada «Ljevak» Zagreb, 2008.	45	100
Harrison's Principals of internal medicine 17th Ed. 2008.	dostupan svim studentima u okviru institucijske pretplate na bazu AccessMedicine	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izvedba programa se prati putem anonimne ankete o kvaliteti organizacije nastave, sadržaja predmeta, radu predavača. Ocjenjuje se korisnost predavanja iz perspektive studenta, nastavni sadržaj, pripremljenost nastavnika, jasnoća izlaganja, kvaliteta prezentacije i količina novih sadržaja. Predviđeni i realizirani program se administrativno uspoređuju kao i prisustvo studenata na seminarima i predavanjima.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Zlatko Čubranić, dr.med. Izv.prof.dr.sc. Goran Poropat, dr.med.	
Naziv predmeta	Liječničke vještine I	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	70 (P0+V70+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj predmeta je temeljno upoznavanje s protokolom bolničke obrade pacijenta s ciljem stjecanje visoke razine kliničkih kompetencija što je neophodno za samostalan rad studenta .</p> <p>Student će boraviti u kliničkim bolničkim centrima koji su nastavne baze Medicinskog fakulteta u Rijeci te u bolnicama koje nisu nastavne baze Medicinskog fakulteta, a s kojima će Fakultet sklopiti jednokratni sporazum s ciljem nadzora i osposobljavanja studenta.</p> <p>Cilj je upoznati studente s radom i organizacijom na Klinici koji uključuje organizaciju i provedbu bolničkog prijema (pregled bolesnika, indikacije za prijem bolesnika), organizaciju i rad na odjelu (vizita, upoznavanje s poslovima liječnika na odjelu, poslijeoperacijski tretman pacijenata) te organizaciju i rad u specijalističkim ambulantama (prvi i kontrolni pregled bolesnika). Student će aktivno i pod nadzorom zaduženih liječnika sudjelovati u obradi i liječenju pacijenta.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušani predmeti 5. godine studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Primijeniti do sada usvojena znanja i vještine iz odslušanih predmeta u radu s pacijentom.</p> <p>Temeljne kompetencije: poznavati i prezentirati znanje iz biomedicinskih, kliničkih i društvenih znanosti te primijeniti znanje u skrbi pacijenta te pokazati komunikacijske vještine koje mu omogućuju da uspostavi profesionalni odnos s pacijentom.</p> <p>Specifične kompetencije: samostalan prijem pacijenta, uzimanje povijesti bolesti, obavljanje fizikalnog pregleda, procjena laboratorijskih, radioloških i drugih nalaza, samostalno i odgovorno provođenje dijagnostičkih i terapijskih postupaka, znati načine rada sa pacijentima na hitnom bolničkom prijemu, bolničkim odjelima, specijalističkim ambulantama i u intenzivnoj njezi.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Mentorirani rad na odjelu/klinici/bolnici uz stručno vođenje te kontrolu i nadzor mentora.</p> <p>Prijem pacijenta u bolničkim uvjetima (internistički, infektološki, neurološki i psihijatrijski prijem), uzimanje anamneze i osobitosti kliničkog pregleda (specifičnosti svakog odjela).</p> <p>Izrada algoritma za dijagnostičku proceduru, radnu dijagnozu i plan liječenja pojedinačnih kliničkih slučajeva.</p> <p>Sudjelovanje u praktičnom radu svakog odjela. Vidjeti i izvoditi intervencije/zahvate specifične za odjel.</p> <p>Osposobljavanje studenta za samostalan rad koji uključuje prijem pacijenta, analizu krvne slike i urina, slikanje i tumačenje EKG-a, tumačenje RTG-a, davanje injekcije (potkožne, intramuskularne i intravenske), davanje svih oblika lijekova, asistiranje pri previjanju, postavljanje nazogastrične sonde, lavaža i kataterizacija mokraćnog mjehura.</p>		



Student će biti uključen u svakodnevni rad odjela i to sudjelovanje na stručnim sastancima (prikaz slučajeva), posjetima pacijentima (vizite), svakodnevnom radu odjela i zahvatima i intervencijama koji se obavljaju na odjelima. Boravak u specijalističkim ambulantama i jedinicama intenzivne njege.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☒ mentorski rad
☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Student je dužan prisustvovati vježbi i ovladati svim aktivnostima i vještinama predviđenih programom predmeta.

Svakodnevne aktivnosti studenta će se bilježiti u dnevniku aktivnosti, a koji se potvrđuje potpisom mentora.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	2,3	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	1,7
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Provjera stečenih znanja i vještina provodi se nadzorom mentora za vrijeme vježbi.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Skupna literatura iz kliničkih predmeta.

Vrhovac B i suradnici: Interna medicina. 4. izdanje. Naklada «Ljevak» Zagreb, 2008.

Metelko Ž, Harambašić H. i sur. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vrhovac B i suradnici: Interna medicina. 4. izdanje. Naklada «Ljevak» Zagreb, 2008.	45	100
Metelko Ž, Harambašić H. i sur. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.	18	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Mentorski sustav. Svaki student ima svojeg mentora koji kontrolira i prati njegov rad.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Branislava Popović, dr.med. Izv.prof.dr.sc. Gordana Pelčić, dr.med.	
Naziv predmeta	Liječničke vještine II	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	65 (P0+V65+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj predmeta je osposobiti studenta za samostalan rad u izvanbolničkim ustanovama.</p> <p>Student će boraviti u ambulantama koje su dio nastavnih baza Medicinskog fakulteta u Rijeci te Domovima zdravlja s kojima će Fakultet potpisati ugovor o suradnji s ciljem nadzora i osposobljavanja studenata.</p> <p>Cilj je upoznati i uključiti studenta u rad izvanbolničkih ustanova, upoznati studenta s činiteljima koji utiču na zdravlje pojedinca te provođenje aktivnosti za unaprjeđenje zdravlja pojedinca. Student će aktivno i pod nadzorom zaduženih liječnika sudjelovati u obradi pacijenta i provoditi postupke specifične za izvanbolničko liječenje.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušani predmeti 5. godine studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Primijeniti do sada usvojena znanja i vještine iz odslušanih predmeta u radu s pacijentom u izvanbolničkim uvjetima.</p> <p>Opće kompetencije: poznavati organizaciju i rad u izvanbolničkim ustanovama.</p> <p>Specifične kompetencije: samostalno i odgovorno provođenje rada s pacijentima različite životne dobi, razviti sposobnost komunikacije sa pacijentima i njihovim okruženjem, sagledati odnos liječnik-pacijent, izvođenje kliničkog pregleda bolesnika različitih dobnih skupina, odabir i upućivanje na dijagnostičke i terapijske zahvate, interpretacija nalaza dijagnostičkih postupaka.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Sudjelovanje u svakodnevnom radu u ambulanti pod mentorstvom. Za vrijeme boravka potrebno je samostalno obaviti sljedeće kliničke vještine: vođenje medicinske dokumentacije, uzimanje anamneze i statusa i izvođenje kliničkog pregleda, klinički pregled djeteta, mjerenje krvnog tlaka, mjerenje razine glukoze glukometrom, izvođenje i interpretacija EKG-a, određivanje rizika za pojavnost najčešćih bolesti uključujući bolesti kardiovaskularnog i probavnog sustava, utvrđivanje, opisivanje i prijava ozljede, prijavljivanje postupaka policiji i Hrvatskom zavodu za zdravstveno osiguranje, propisivanje lijekova, pisanje uputnica pisanje, liječničkih potvrda, izdavanje doznaka, e-naručivanje na preglede i pretrage. Nastava se odvija kroz razgovore sa pacijentima kao i razmjenom iskustava s drugim liječnicima.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad



	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Student je dužan prisustvovati vježbi i ovladati svim aktivnostima i vještinama predviđenih programom predmeta. Svakodnevne aktivnosti studenta će se bilježiti u dnevniku aktivnosti, a koji se potvrđuje potpisom mentora.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	2,2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	1,8
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Provjera stečenih znanja i vještina provodi se nadzorom mentora za vrijeme vježbi.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Skupna literatura iz kliničkih predmeta. Katić Milica, Švab Igor i suradnici (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines). Obiteljska medicina. Zagreb: Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 2013.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Katić Milica, Švab Igor i suradnici (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines). Obiteljska medicina. Zagreb: Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 2013.				40		100	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%. Mentorski sustav. Svaki student ima svojeg mentora koji kontrolira i prati njegov rad.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Hrvoje Lalić, dr.med.	
Naziv predmeta	Medicina rada	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1.5
	Broj sati (P+V+S)	20 (P15+V2+S3)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Osposobiti studente za samostalan rad i ocjenu radne sposobnosti kroz sintezu bioloških karakteristika organizma i karakteristika radnog mjesta. Educirati polaznike obvezatnog kolegija o osnovnim ekološkim čimbenicima radnog mjesta, mjernim jedinicama i instrumentima. Naučiti ispravnu interpretaciju rezultata pojedinih mjerenja, te snalaženje u pristupu službenim referentnim vrijednostima propisanim u Službenim listovima RH. Naučiti studente postupku ocjenjivanja privremene nesposobnosti kod ozljeda na radu i profesionalnih bolesti.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Službeno upisana VI godina studija na Medicinskom fakultetu		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Uspješno savladavanje nastavnog gradiva i osposobljavanje kompletnog liječnika sposobnog za ocjenu radne sposobnosti		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Upoznavanje sa okolinskim čimbenicima radnog mjesta, buka i vibracije, toplinski okoliš, osvjetljenje, električna struja, neionizirajuća i ionizirajuća zračenja, sniženi i povišeni atmosferski pritisak, kemijski čimbenici radnog mjesta – plinovi, pare, aerosoli, biotički čimbenici. Upotreba pojedinih mjernih instrumenta za mjerenje okolinskih čimbenika, uspoređivanje dobivenih rezultata s standardima – pravilno korištenje pravilnika RH, korištenje Narodnih Novina, službenih listova, interpretacije dobivenih rezultata, primjeri ekspertiza radi izdavanja dozvola za rad industrijskih pogona i slično.</p> <p>Popis poslova s posebnim uvjetima rada, lista profesionalnih bolesti. Prikaz Centra za dijagnostiku i ocjenu radne sposobnosti, timova za medicinu rada sa opremom – funkcionalnom dijagnostikom za ocjenu radne sposobnosti. Interpretacija spirometrije, EKG-nalaza, ortoretera, audiometrije, laboratorijskih nalaza, interpretacija dobivenih specijalnih nalaza perifernih limfocita na kromosomske aberacije, najčešće upotrebljivanih psihologijskih testova. Upoznavanje sa dijagnostičkim mogućnostima suvremene medicine rada, načinima izdavanja liječničke dokumentacije i njenog čuvanja.</p> <p>Prikaz primjera iz svakodnevne prakse, prikaz slučajeva, <i>case-reporti</i>, prikaz radova u CC/SCI, potsticanje studenata na istraživački rad.</p> <p>Mjerenje okolinskih faktora, interpretacija rezultata na vježbama. Definiranje pojmova kao što su MDK, KDK, izračunavanje VDE – vaganih dnevnih ekspozicija za plinove u radnoj atmosferi. Seminari o načinima detekcije plinova, načinu mjerenja i jedinicama, najosnovniji elementi za uočavanje simptoma trovanja.</p> <p>Prikaz profesionalnih kožnih bolesti, profesionalnih malignoma kao posljedica izlaganja štetnim okolinskim čimbenicima. Pregled pesticida, njihova podjela s obzirom na namjenu, kemijski sastav i djelovanje, te prema otrovnosti za ljude.</p> <p>Proizvodnja nafte i njenih derivata, benzena, alifatskih i aromatskih i aromatskih ugljikovodika, akutna i kronična trovanja, mjere zaštite.</p> <p>Prikaz profesionalnih bolesti pluća – pneumokonioze. Povijest javljanja, raširenost prema rudarskim krajevima</p>		



i industriji. RTG znakovi, simptomi bolesti, mjerenje plućnih funkcija i kapaciteta, alergološki testovi. Osnove kineziološke fiziologije, ispitivanje eksplozivne snage, repetitivne snage, izdržljivosti. Izvori energije, anaerobni i aerobni, teški sportovi.

Bolesti i trovanja u industrijskoj toksikologiji izazvana metalima kao olovo, živa, krom, nikal, berilij, kobalt, cink, bakar, kositar, talij, vanadij, platina, nametalima, arsenom i fosforom. Alkoholi i glikoli, kiseline.

Ocjena radne sposobnosti u medicini rada, sprječavanje nastanka invalidnosti, profesionalna orijentacija i selekcija.

Management u medicini rada, tržišna konkurencija i etičnost, motiviranost za posao i osnove psihologije rada.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Prisutnost na najmanje 70% nastave, svim seminarima i vježbama

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Kroz nastavu, uključujući predavanja, seminare i vježbe omogućuje sestudentima prikupljanje 70% bodova. Završni ispit čini 30% bodova.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Lalić, Kabalin. Medicina rada. Udžbenici Sveučilišta u Rijeci, Studiograf Rijeka, 2005.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Šarić M, Žuškin E. Medicina rada i okoliša. Medicinska naklada Zagreb, Biblioteka Sveučilišni Udžbenici, 2002.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Lalić, Kabalin. Medicina rada. Udžbenici Sveučilišta u Rijeci, Studiograf Rijeka, 2005. + novo izdanje	6	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Popis prisutnosti, ocjenjivanje zadataka, prezentacija teme, bodovi na kolokviju i testu.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof. dr.sc. Anamarija Gjuran-Coha						
Naziv predmeta	Medicinski engleski 6						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	6.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1	
	Broj sati (P+V+S)					20 (P0+V0+S20)	
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj nastave je da studenti ovladaju stručnom medicinskom terminologijom kako pismenom tako i usmenom. Studenti samostalno izrađuju seminarski rad, prikupljaju relevantnu literaturu na engleskom jeziku te usmeno izlažu drugim kolegama.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Položen kolegij Medicinski engleski iz prethodne godine							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Razvijaju se opće kompetencije, kako govorna tako i pisana. Razvija se sposobnost razumijevanja, praćenja stručne literature na engleskom jeziku i uvježbavanje vještina pronalaženja, sažimanja te prezentacije podataka i informacija pred grupom, što će sve studentima biti neophodno u profesionalnom radu. Nadalje, studenti razvijaju sposobnost organizacije, komunikacije s grupom i s mentorom, sposobnost za samostalan i timski rad.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Seminarski radovi obuhvaćaju slijedeće teme: iz ginekologije i opstetricije, sudske medicine, obiteljske medicine, zdravstvene ekologije i medicine rada, epidemiologije, javnog zdravstva i socijalne medicine, medicinske genetike.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Studenti su dužni redovito pohađati seminare, pripremiti pismeni seminarski rad na određenu temu te ga usmeno prezentirati ostalim kolegama							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,6	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							



Za kolegij nije predviđeno polaganje ispita već kolegij završava kolokvijem koji predstavlja uspješno prezentiranje rada. Studenti su dužni jasno, cjelovito i korektno izložiti rad bez čitanja i korištenja pisanog teksta.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Chabner, D. E. The language of Medicine, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 2001.
Birmingham, J. Medical terminology, Mosby, 1999.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Chabner, D. E. The language of Medicine, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 2001.	20	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza rezultata, grupne diskusije, ankete o kvaliteti kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Ines Diminić Lisica, dr.med.	
Naziv predmeta	Obiteljska medicina	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	160 (30+V100+S30)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Cilj nastave iz obiteljske medicine je da student aktivnim i u najvećoj mjeri samostalnim radom vidi i prihvati koncepciju integrirane zdravstvene zaštite u praksi.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Upis u 6. godinu studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon završene nastave, student će biti osposobljen da razumije i prihvati specifičnu ulogu, zadaće, organizaciju, uvjete i način rada liječnika obiteljske medicine u sustavu zdravstva, koji pruža sveobuhvatnu primarnu i kontinuiranu zdravstvenu zaštitu pojedincima, obiteljima i društvenoj zajednici.</p> <p>Specifični nastavni ciljevi odnose se na osposobljenost studenta da razlikuje specifičnost obiteljske medicine prema ostalim medicinskim disciplinama (osobitosti zdravstvenih problema u izvanbolničkoj zaštiti, način njihovog prepoznavanja i rješavanja te donošenje kliničkih odluka, odnos pacijent-obitelj-obiteljski liječnik, kućno liječenje i praćenje bolesnika, propisivanje lijekova, vođenje dokumentacije, suradnja s konzultantima, timski rad i rad u zajednici, zakonodavstvo i financiranje).</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Karakteristike OM, zadaci LOM i djelokrug njegovog rada, organizacija, financiranje i funkcioniranje OM u Europi. Karakteristike zdravstvenih problema u OM. Medicinska dokumentacija. Suradnja s konzultatima, postupak upućivanja na specijalističke preglede. Specifične karakteristike kliničkog postupka LOM. Primjena lijekova i propisivanje u OM. Komunikacija u OM. Obitelj i zdravlje. Kućne posjete i kućno liječenje, njega u kući. Ocjena radne sposobnosti. Zdravstveno odgojne i preventivne aktivnosti kao integralni dio rada LOM. Specifična skrb u OM za bolesnike oboljele od (a) akutne respiratorne bolesti, (b) hipertenzije i najčešćih kardiovaskularnih bolesti, (c) dijabetesa i bolesti štitnjače, (d) kroničnih plućnih bolesti, (e) gastrointestinalnih bolesti, (f) urinarnih bolesti, (g) hematoloških i kožnih bolesti, (h) bolesti ovisnosti, (i) duševnih bolesti, (j) reumatoloških te (k) malignih bolesti i onih u terminalnom stadiju.</p> <p>Zakonom propisani i optimalni prostor ambulane u OM. Oprema u OM. Liječnička torba. Organizacija rada, naručivanje i prijem pacijenata. Timski rad u OM. Rukovođenje ambulantom OM kao poslovnim jedinicom. Administrativne i zakonske obveze LOM.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo
<i>1.6. Komentari</i>		
<i>1.7. Obveze studenata</i>		



Obavezno pohađanje nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	5,3	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio						Praktični ispit	0,1

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Budak A. Obiteljska medicina. Zagreb: Gandolf d.o.o.; 2000.
2. Rakel RE. Osnove obiteljske medicine. Zagreb: Naklada Ljevak; 2005.
3. Natuknice uz predavanja.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Biserka Bergman Marković, Ines Diminić Lisica, Milica Katić I suradnici. Smjernice u praksi obiteljskog liječnika, Zagreb, Medicinska naklada, Sveučilište u Rijeci, 2020.
2. Katić M, Švab I, i sur. (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines). Obiteljska medicina, Zagreb; Alfa, 2013
3. Budak A. Obiteljska medicina. Zagreb: Gandolf d.o.o.; 2000.
4. Jakšić Ž. Obitelj i zdravlje. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Škola narodnog zdravlja "A. Štampar"; 1996.
5. Peršić L, Materljan E, Jakšić Ž, et al. ur. Istraživanja i skustva: temelji zajedništva i napretka. Labin: Dom zdravlja Labin; 1998.
6. Odabrane teme iz časopisa „Medicina familiaris Croatica“ [<http://www.huom.org/> izbornik - Publikacije]
7. Caimi V, Tombesi M. Medicina generale. Torino: UTET; 2003.
8. Švab I, Rotar Pavlič D, ur. Družinska medicina. Ljubljana: Zdrženje zdravnikov družinske medicine SZD; 2002.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Biserka Bergman Marković, Ines Diminić Lisica, Milica Katić I suradnici. Smjernice u praksi obiteljskog liječnika, Zagreb, Medicinska naklada, Sveučilište u Rijeci, 2020.	22	100
Katić M, Švab I, i sur. (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines). Obiteljska medicina, Zagreb; Alfa, 2013	40	100
Budak A. Obiteljska medicina. Zagreb: Gandolf d.o.o.; 2000.	13	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Alan Šustić, dr.med.	
Naziv predmeta	Simulacija kliničkih vještina	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	125 (P8+V125+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Simulacija kliničkih vještina u specijaliziranoj učionici za tu namjenu pod nazivom Kabinet vještina predstavlja edukaciju za uvježbavanje postupaka kardiopulmonalnog oživljavanja (CPR) i pružanja hitne medicinske pomoći u vidu : Osnovnog održavanja života BLS (Basic Life Support) i Neposrednog održavanja života ILS (Immediate Life Support), Osnovnih mjera zbrinjavanja ozljeđenika ITLS (International Trauma Life Support) te Modularnih tečajeva (Venski put, Monitoring i defibrilacija, Dišni put - airway I i II).</p> <p>Zbog specifične važnosti kao i uslijed nemogućnosti učenja ovih postupak na bolesnicima, neophodno je omogućiti studentima i polaznicima naših tečajeva uvježbavanje navedenih postupaka na sofisticiranim modelima (tzv. "lutke ili manekeni") u prostoru - učionici ili kabinetu isključivo za tu namjenu. Kabinet vještina je specijalizirana učionica ustrojena po uzoru na učionice koje postoje u većini medicinskih učilišta zapadne Europe i SAD-a. U našem Kabinetu vještina polaznici se podučavaju određenim medicinskim vještinama i znanjima koja su neophodna u izobrazbi liječnika i ostalog medicinskog osoblja, a ne mogu se u potpunosti savladati tijekom boravka na odgovarajućim odjelima, odnosno tijekom kliničke nastave.</p> <p>Svrha uvježbavanja algoritama vezano za ozljeđenike je maksimalno skraćivanje vremena od ozljeđivanja do konačnog zbrinjavanja ozlijeđenog po mogućnosti unutar «zlatnog sata» koji je u pozitivnoj korelaciji s visokom stopom preživljavanja nakon traume i smanjenjem naknadnog invaliditeta.</p> <p>Okosnicu postupaka zbrinjavanja traume čine: inicijalni pristup, brzi trauma/ili fokusirani pregled ozlijeđenog u sklopu kojega se obavljaju kritične intervencije (osiguranje dišnog puta, oksigenacija, zaustavljanje većih krvarenja ...) te priprema za transport.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni ispiti sa 5. godine studija medicine		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ul style="list-style-type: none">• Pобољшanje postotka preživljavanja pacijenata sa zastojem srca• Osnovno zbrinjavanje osoba sa zastojem životnih funkcija• Podizanje nivoa spremnosti / motivacije u spašavanju ljudskih života u studenata• Primjena univerzalnih algoritama hitnih stanja u cilju pojednostavljenja i standardizacije postupaka• Usklađivanje načina rada i podizanje nivoa znanja pri radu s hitnim pacijentom i ozlijeđenikom• Pojednostavljanje i automatiziranje rada za vrijeme kardiopulmonalne reanimacije (CPR-a)		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Dan 1. - Modularni tečaj BLS-AED Dan 2. - Modularni tečaj Dišni Put Dan 3. - Modularni tečaj Defibrilacija i monitoring Dan 4. - Modularni tečaj i.v. put Dan 5. - Microsim (program simulacije) Dan 6. - ILS - 1. dio Dan 7. - ILS – 1. dio Dan 8. - Opskrba ozljeđenika (ITLS) – 1.dio		



Dan 9. - Opskrba ozljeđenika (ITLS) – 2.dio

Dan 10. - Microsim (program simulacije)

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	---

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	4,1	Aktivnost u nastavi	0,4	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

ILS priručnik Hrvatskog reanimatološkog društva (CroRC) pri HLZ

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

ALS priručnik Hrvatskog reanimatološkog društva (CroRC) pri HLZ

ITLS priručnik Američkog traumatološkog društva.

ETC priručnik Europskog reanimatološkog društva.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
ILS priručnik Hrvatskog reanimatološkog društva (CroRC)	100	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični dio ispita provodi se na kraju svakog modula.

Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Dražen Cuculić, dr. med.	
Naziv predmeta	Sudska medicina	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	59 (P20+V29+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija je da student medicine stekne temeljna znanja iz područja sudske medicine, koja obuhvaćaju spoznaje o tanatologiji, nasilnom oštećenju zdravlja, identifikaciji, vještačenju i tumačenju medicinskih činjenica za potrebe pravne struke, te liječničkoj deontologiji. Na kraju nastave ovog kolegija student treba biti sposoban koristiti stečena znanja u samostalnom obavljanju vanjskog pregleda mrtvog tijela i prepoznavanju znakova smrti radi utvrđivanja činjenice smrti, te ispunjavanju odgovarajuće dokumentacije; utvrđivanju i opisivanju ozljeda na živim osobama i na mrtvom tijelu; postavljanju sumnje na nasilnu smrt i indikacije za sudsko-medicinsku obdukciju, te obavljanju pregleda i uzimanju uzoraka za kemijskotoksikološku analizu kod živih osoba.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni svi kolegiji zaključno s petom godinom studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Stjecanje temeljnih znanja iz područja sudske medicine, koja obuhvaćaju spoznaje o tanatologiji, nasilnom oštećenju zdravlja, identifikaciji, vještačenju i tumačenju medicinskih činjenica za potrebe pravne struke, te liječničkoj deontologiji.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Tanatologija Definicija smrti i pojava oblici Prividna smrt, agonija Znakovi smrti, postmortalne promjene Orijentacijsko određivanje vremena smrti Vanjski pregled mrtvog tijela Sudsko-medicinska obdukcija (utvrđivanje uzroka smrti, razlikovanje prirodne i nasilne smrti, smrt u nejasnim okolnostima, iznenadna prirodna smrt, sindrom iznenadne smrti djeteta) Očevid, ekshumacija		
Nasilno oštećenje zdravlja – forenzička traumatologija Mehaničke ozljede: nespecifične (oguljotine, krvni podljevi, odignuća kože, ozljede kostiju i zglobova, razdori, raskinuće i zgnječenje) i specifične (rane nagnječine, rezne rane, rane sjekotine, ubodne rane, strijelne rane, eksplozivne ozljede, ugrizne rane) Mehaničke ozljede lubanje i mozga Asfiktne ozljede Utapanje Fizikalne ozljede: djelovanje povišene i snižene temperature na organizam, ozljede elektricitetom Prometni traumatizam Samoubojstvo i ubojstvo;diferencijalna dijagnostika samoubojstva i ubojstva Kaznena djela protiv spolnosti		



Čedomorstvo

Protupravni prekid trudnoće

Sindrom pretučenog djeteta (battered baby syndrome)

Sudska toksikologija

Uzimanje uzoraka za kemijskotoksikološku analizu

Intoksikacija alkoholom, ugljičnim monoksidom, drogama i psihotropnim lijekovima, lakohlapljivim otrovima

Identifikacija

Identifikacija mrtvih osoba

Uloga sudskog medicinaru u slučajevima masovnih stradanja

Identifikacija žrtava Domovinskog rata

Forenzička antropologija, forenzička stomatologija

Identifikacija pomoću analize DNA

Vještačenje

Vještak i vještačenje prema Zakonu o kaznenom postupku

Vještačenje tjelesnih ozljeda

Utvrđivanje roditeljstva

Liječnička deontologija

Kaznena odgovornost liječnika

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje nastave i polaganje ispita.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Aktivno sudjelovanje u nastavi, kroz diskusiju, pitanja, odgovore i sl.							
Iskazano znanje tijekom usmenog ispita.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Zečević D. i sur. Sudska medicina i deontologija. 4. izd. Zagreb: Medicinska naklada, 2004.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Di Maio DJ, Di Maio VJM. Forensic Pathology. 2. izd. Boca Raton: CRC Press, 2001.							
- Saukko P, Knight B. Knight's Forensic Pathology. 3. izd. London: Arnold Publishers, 2004.							
- Zečević D, Škavić J. Osnove sudske medicine za pravnike. Zagreb: Barbat, 1996.							



1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Zečević D. i sur. Sudska medicina i deontologija. 4. izd. Zagreb: Medicinska naklada, 2004.	48	100

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimno anketiranje studenata po završetku nastave iz sudske medicine.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Srđan Banac, dr.med.						
Naziv predmeta	Astma i alergijske bolesti u djece						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	Izborni						
Godina	6.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1,5	
	Broj sati (P+V+S)					25 (P8+V10+S7)	
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Pobliže upoznati problematiku dječje astme i ostalih, njoj često pridruženih, alergijskih bolesti u djece kao što su alergijski rinitis i atopijski ekcem. Upoznati se i s drugim češćim alergijskim bolestima ili alergijskim reakcijama kao što su urtikarija, Quinckeov edem, anafilaksija. Upoznati i razlikovati alergijske od pseudoalergijskih reakcija na hranu i lijekove.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Opći uvjeti upisa pri čemu kolegij „Pedijatrija“ treba biti barem odslušan.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Učestalost alergijskih bolesti zadnjih je desetljeća u zabrinjavajućem porastu tako da se liječnici, na svim razinama zdravstvene zaštite, u svom svakodnevnom radu sve češće susreću s alergičarima. To se poglavito odnosi na dječju populaciju koja kao takva češće pati od reakcija preosjetljivosti u usporedbi s odraslima. Stoga je za očekivati da će ovaj predmet studente dodatno pripremiti i osposobiti u smislu da znaju dijagnostički i terapijski pravilno pristupiti takvim bolesnicima.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Sažete osnove alergologije, terminologija i definicije. Epidemiološki aspekti alergijskih bolesti u djece. Najčešći alergeni i njihova obilježja. Etiopatogeneza alergijskih bolesti i „alergijski marš“ u djece. Dijagnostički pristup dječjoj astmi i problematika diferenciranja astmatskih fenotipova u male djece. Značaj funkcionalnih plućnih testova. Terapija akutnog astmatskog napadaja. Terapija kronične astmatske upale. Inhalacijski način primjene lijekova. Astmi pridružene atopijske bolesti – alergijski rinitis i atopijski ekcem. Kvaliteta života djece s alergijskim bolestima. Klinička prezentacija i terapijski pristup urtikariji, Quinckeovom edemu i anafilaksi. Problematika reakcija preosjetljivosti na hranu i lijekove u djece.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava					<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari	Terenska nastava podrazumijeva da će se ista održavati i u Lječilištu Veli Lošinj, ustanovi poznatoj upravo po liječenju astme i alergijskih bolesti u djece.						
1.7. Obveze studenata							
Studenti obavezno moraju prisustvovati svim predavanjima, vježbama i seminarima. Trebaju unaprijed biti teorijski pripremljeni za seminare pri čemu trebaju koristiti preporučenu literaturu. Na kraju izvođenja nastave moraju pristupiti pismenom i usmenom ispitu.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni	



nastave						rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivnost, znanje i vještine svakog studenta biti će kontinuirano procjenjivani tijekom seminara i vježbi. Završni pismeni i usmeni ispit biti će vrednovani uobičajenim kriterijima.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Mardešić D. Alergija i alergijske bolesti. U: Mardešić D. I sur. Pedijatrija. VII. izdanje. Školska knjiga, Zagreb, 2003. str: 417-45.

Banac S, Lah-Tomulić K, Ahel V. et al. Prevalence of asthma and allergic diseases in Croatian children is increasing: survey study. Croat Med J 2004;45:721-6.

Ahel V, Rožmanić V, Banac S. i sur. Dječja astma. Paediatr Croat 2001;45(Supl 1):69-74.

Ahel V, Rožmanić V, Banac S. Dječja astma. Medix 2006; 12:74-8.

Banac S, Ahel V, Rožmanić V. Procjena kontrole astme korištenjem ACT (Asthma Control Test) upitnika u djece. Medix 2006;12:85-6.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Dekaris D. Temeljna alergologija. Školska knjiga, Zagreb, 1998.

Global Initiative for Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention. Bethesda: National Institutes of Health; revised 2002.

Bacharier LB, Boner A, Carlsen KH, et al. Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report. Allergy 2008;63:5-34.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Mardešić D. Alergija i alergijske bolesti. U: Mardešić D. I sur. Pedijatrija. VII. izdanje. Školska knjiga, Zagreb, 2003. str: 417-45.	44	15
Banac S, Lah-Tomulić K, Ahel V. et al. Prevalence of asthma and allergic diseases in Croatian children is increasing: survey study. Croat Med J 2004;45:721-6.	otvoreni pristup repozitorij Dabar	15
Ahel V, Rožmanić V, Banac S. i sur. Dječja astma. Paediatr Croat 2001;45(Supl 1):69-74.	otvoreni pristup repozitorij Dabar	15
Ahel V, Rožmanić V, Banac S. Dječja astma. Medix 2006; 12:74-8.	dostupno putem AAI u repozitoriju Dabar	15
Banac S, Ahel V, Rožmanić V. Procjena kontrole astme korištenjem ACT (Asthma Control Test) upitnika u djece. Medix 2006;12:85-6.	dostupno putem AAI u repozitoriju Dabar	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Svi predavači i izvođači nastave, kao i sami naslovi nastavnih jedinica biti će na kraju nastave procijenjivani od strane studenata korištenjem ankete.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Dražen Cuculić, dr.med.	
Naziv predmeta	Bioetički aspekti forenzike	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P20+V0+S5)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija je da student medicine, nakon odslušane nastave iz sudske medicine, produbi znanja na području gdje se križaju pravna i medicinska znanost sa temeljnim načelima bioetike. Na kraju nastave ovog izbornog kolegija student bi trebao biti upoznat sa temeljnim načelima liječničke etike, etičkim problemima medicinskih istraživanja, etičkim problemima vezanim uz umiruće bolesnike, kao i problemima eutanazije i distanazije, transplantacije organa, umjetne oplodnje, prekida trudnoće i prava nerođenog djeteta. Poseban cilj predmeta bio bi upoznati studente s bioetičkim aspektima forenzike u specifičnim okolnostima, kao što su velike mirnodopske katastrofe, ali i u ratnim uvjetima.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Svi kolegiji zaključno s petom godinom studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Produblјivanje i stjecanje novih znanja iz područja kliničke sudske medicine bazirane na temeljnim načelima liječničke etike, pravima i obvezama koje iz njih proizlaze, kao i kazneno pravnoj odgovornosti liječnika.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Kaznena djela protiv zdravlja ljudi prema KZ RH Odbijanje transfuzije krvi zbog vjerskih razloga Priziv savjesti u medicini Profesionalna liječnička tajna Eutanazija i distanazija Uzimanje i presađivanje dijelova ljudskog tijela Etički problemi medicinskih istraživanja Etički problemi u terminalnoj fazi bolesti Etički problemi vezani uz umjetnu oplodnju Etički problemi kod prekida trudnoće Etički problemi forenzičara u mirnodopskim katastrofama i ratnim uvjetima		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6. Komentari</i>		
<i>1.7. Obveze studenata</i>		
Pohađanje nastave, polaganje ispita uz obvezu skupljanja 1,5 ECTS boda.		



1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivno sudjelovanje u nastavi, kroz raspravu, pitanja, odgovore i sl.
Iskazano znanje tijekom usmenog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

-Bošković Z. Medicina i pravo. Zagreb: Pergamena, 2007

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

-Gosić N. Bioetika in vivo. Zagreb: Pergamena, 2005.

-Medical Ethics Today, The British Medical Association handbook of ethics and law, 2nd Edition, BMJ Publishing Group Limited, 2004.

-- Zečević D. i sur. Sudska medicina i deontologija. 4. izd. Zagreb: Medicinska naklada, 2004.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Bošković Z. Medicina i pravo. Zagreb: Pergamena, 2007	8	25
Zečević D. i sur. Sudska medicina i deontologija. 4. izd. Zagreb: Medicinska naklada, 2004.	48	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimno anketiranje studenata po završetku nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc.Tea Štimac, dr.med.	
Naziv predmeta	Debljina i trudnoća	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P15 + V0 + S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1. 1 Ciljevi predmeta</i>		
Glavni cilj izbornog kolegija je polaznike upoznati sa specifičnostima tijeka trudnoće u pretilih trudnica, sa posebnostima nadzora i dovršenja tako komplicirane trudnoće.		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen kolegij Interna medicina.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
1. Definirati debljinu kao javnozdravstveni problem 2. Odrediti čimbenike nastanka debljine 3. Sagledati kliničke aspekte debljine i njezine uloge u razvoju kroničnih nezaraznih bolesti 4. Opisati utjecaj debljine na reproduksijsko zdravlje 5. Identificirati utjecaj debljine na tijek trudnoće 6. Definirati posebnost nadziranja i dovršenja trudnoće pretilih trudnica		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
Sadržaj kolegija obuhvaća definiranje problema debljine kao važnog javnozdravstvenog problema, analizu epidemiološke situacije i rizičnih čimbenika koji doprinose nastanku debljine. Tijekom kolegija studenti će se upoznati sa osnovnim patofiziološkim promjenama pretilosti, genetskim utjecajem na njezin nastanak, poremećajem endokrinološkog sustava te mogućim utjecajem prehrambenih navika u nastanku pretilosti. Potom će se razmatrati klinički aspekti debljine i njezine uloge u razvoju kroničnih nezaraznih bolesti, bolesti kardiovaskularnog, endokrinološkog, probavnog, respiratornog, imunološkog i lokomotornog sustava. Analizirati će se teorije fetalnog programiranja i teorije razvojnog podrijetla zdravlja i bolesti te utjecaj debljine na tijek trudnoće, na nastanak komplikacija trudnoće koje utječu i na način dovršenja i ishod trudnoće.		
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo



1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, izvršavanje predviđenih aktivnosti poput izlaganja seminara, pristupanje i polaganje završnog ispita.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Vrednovanje rada studenta provoditi će se kontinuirano (formativno i sumativno vrednovanje) na način da će se vrednovati aktivnosti tijekom nastave poput aktivnog sudjelovanja u diskusijama, izrade seminarskog rada te prezentacije i njenog javnog iznošenja, a sve u skladu s Pravilnikom o vrednovanju rada i ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (70% ukupne ocjene proizlazi iz vrednovanja tijekom nastave, 30% iz završnog pismenog ispita)

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Davor Štimac i sur.: Debljina – klinički pristup, Medicinska naklada, Zagreb 2017.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

<https://emedicine.medscape.com/article/2500092-overview>

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
D. Štimac i sur.: Debljina – klinički pristup, Medicinska naklada, Zagreb 2017.	4	15

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kontinuirano praćenje studentskih postignuća tijekom nastave i završnog ispita osigurava praćenje njihovih stečenih izlaznih znanja i kompetencija. Studenti tijekom održavanja nastave i završnog ispita mogu ostvariti 100 ocjenskih bodova (70 na aktivnostima tijekom nastave, 30 na završnom ispitu). Nastava se sastoji od 15 sati predavanja i 10 sati seminara. (max 70 ocjenskih bodova). Student mora prikupiti najmanje 35 ocjenskih bodova da bi mogao pristupiti završnom ispitu. Završni ispit sastoji se od pismenog testa na kojem može ostvariti max 30 ocjenskih bodova. Student je položio ako je ostvario min 15 bodova na završnom ispitu. Ocjenjski bodovi ostvareni na nastavi i završnom ispitu u zbroju daju ukupnu ocjenu.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Aleks Finderle, dr.med.						
Naziv predmeta	Fetus kao pacijent						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	6.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (P10+V5+S10)		
1.OPIS PREDMETA							
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>							
<p>Studenti će se upoznati s prenatalnim dijagnostičkim i terapijskim postupcima u perinatologiji. Tijekom ovog kolegija studenti će usvojiti znanja o mogućnostima dijagnostike i liječenja fetalnih bolesti s posebnim osvrtom na metode probira i na invazivne postupke u prenatalnom razdoblju. U okviru ovog kolegija biti će obrađeni i etički aspekti navedene problematike.</p>							
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>							
Kirurgija; Interna medicina							
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
<p>Studenti će biti upoznati s mogućnostima i vrijednostima različitih metoda probira u perinatologiji, znati će pravilno odrediti dijagnostičke postupke za određene rizične skupine trudnica kao i kod već utvrđenih fetalnih poremećaja. Studenti će biti sposobni indicirati određene neinvazivne i invazivne postupke u liječenju različitih bolesti fetusa.</p>							
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>							
<p>Metode probira u perinatologiji, invazivni postupci u detekciji kromosomopatija, fetalnih malformacija, farmakološko liječenje fetusa, invazivno liječenje određenih fetalnih patoloških stanja (hidrotoraks, ascites, transfuzijski sindrom blizanaca...), etički aspekti invazivnih postupaka i liječenja u prenatalnom razdoblju.</p>							
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
<i>1.6. Komentari</i>							
<i>1.7. Obveze studenata</i>							
<p>Redovito pohađanje predavanja, seminara i radionica. Student je obavezan pripremiti gradivo o kojem se raspravlja na nastavi.</p>							
<i>1.8. Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Sukladno s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilnikom o ocjenjivanju Medicinskog Fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Dražančić A. Porodništvo, Školska knjiga, Zagreb, 1999.
Kurjak A. Fetus kao pacijent, Naprijed, Zagreb, 1991.
Kurjak A., Kupešić S., Kos M. Ultrazvuk u ginekologiji i porodništvu, Zagreb, 2000.
Kurjak A. i sur. Ginekologija i perinatologija, Tonimir, Varaždinske Toplice, 2003.
Kurjak A. I sur. Ultrazvuk u kliničkoj medicini. Naprijeda, Zagreb, 1977.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Cunninham F.G. i sur. Williams Obstetrics, McGraw-Hill, 2009.
Callen P.W. Ultrasonography in obstetrics and gynecology, Saunders, 2000.
Kuvačić I., Kurjak A., Đelmiš J. i sur. Porodništvo, Medicinska Naklada, Zagreb, 2009.
Kuvačić I., Škrablin-Kučić S. Perinatologija danas, NZMZ, Zagreb, 2003.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Dražančić A. Porodništvo, Školska knjiga, Zagreb, 1999.	5	15
Kurjak A. Fetus kao pacijent, Naprijed, Zagreb, 1991.	1	15
Kurjak A., Kupešić S., Kos M. Ultrazvuk u ginekologiji i porodništvu, Zagreb, 2000.	1	15
Kurjak A. i sur. Ginekologija i perinatologija	5	15
Kurjak A. I sur. Ultrazvuk u kliničkoj medicini. Naprijeda, Zagreb, 1977.	1	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Vesna Šendula-Jengiđ, dr. med.	
Naziv predmeta	Forenzička psihijatrija i pravo	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V5+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Kroz predavanja, seminare i vježbe potrebno je usvojiti najsuvremenije temeljne osnove i principe forenzičke psihijatrije i osobito uočiti problematike krivnje i primjene kazneno popravni sankcija osobama s teškim duševnim poremećajima. Nadalje, studente temeljno upoznati sa Zakonom o zaštiti osoba sa duševnim smetnjama, koji je na snazi u Republici Hrvatskoj od 01.01.1999.g. Važnost poznavanja ove problematike nije vezana samo za sudsku psihijatriju nego i za opću psihijatriju, jer taj zakon definira modus prijema i status duševnih bolesnika.</p> <p>Studenti će steći uvid u osobitosti forenzičke te penalne populacije kao i u mogućnosti njihove terapije u uvjetima prisile. Studenti će biti upoznati sa osnovnim zakonskim odredbama u svezi izricanja sankcija kao i odredbama dijela Zakona o zaštiti osoba s duševnim smetnjama koji se odnosi na neubrojive osobe. Modeli upravljanja sustavom koji sadrži prisilne odredbe zadržavanja i liječenja vrlo su složeni i usklađeni s međunarodnim konvencijama i zakonima o zaštiti ljudskih prava. Studenti će se upoznati s nužnim etičkim, zakonskim, metodološkim principima i algoritmima tretmana, te također s mehanizmima procjene rizika i upravljanja rizicima u RH i u međunarodnoj perspektivi.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni ispiti iz psihološke medicine i farmakologije i psihijatrije.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Studenti će moći primjenjivati zakon o zaštiti osoba s duševnim smetnjama, kao i osnovne determinante u forenzičkim vještačenjima, a koje se odnose na kazneno i građansko pravo. S obzirom na specifičnost kolegija forenzičke psihijatrije kao granične discipline između medicinskih i pravnih znanosti, studenti će imati priliku upoznati se i s praktičnim terapijskim radom s duševno bolesnim osobama počiniteljima kaznenih i prekršajnih djela.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija je upoznati studente medicine s pojmom i značajem sudske psihijatrije, njezinim povijesnim pregledom i suvremenim znanstvenim dostignućima u području forenzičke psihopatologije i psihijatrije. Na kolegiju će se student upoznati sa slijedećim temama:</p> <ul style="list-style-type: none">– Najčešća dijagnostička obilježja forenzičke i penalne populacije– Osobitosti dijagnostike, evaluacije i prognoze– Riziko faktori autodestruktivnog i suicidalnog ponašanja u institucionalnim uvjetima– Granična stanja i počinjenje kaznenih djela– Prisilna hospitalizacija - pravni, medicinski i etički aspekti– Forenzički tretman kao multimodalni strukturirani program– Odabrana poglavlja iz psihijatrije, psihologije i prava u postupanju s forenzičkom i populacijom osuđenika– Zloupotreba opojnih sredstava i rizik za kriminalno ponašanje– Uloga liječnika kao svjedoka u kaznenom i/ili građanskom postupku– Odnos počinitelj - žrtva		



<ul style="list-style-type: none">– Kriminalni recidivizam i mogućnosti prevencije– Međunarodni standardi i uvjeti tretmana forenzičke i penalne populacije							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci				
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice		<input type="checkbox"/> multimedija i mreža				
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> laboratorij				
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input type="checkbox"/> mentorski rad				
	<input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> ostalo _____				
1.6. Komentari	Vježbe će se izvoditi u Psihijatrijskoj bolnici Rab.						
1.7. Obveze studenata							
Prisutnost na predavanjima i seminarima (najmanje 80%)							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci.</p> <p>Rad studenta na kolegiju vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Šendula Jengiđ, Vesna; Bošković, Gordan. Nasilje i kriminalni recidivizam u tijeku forenzičkog tretmana. Medica jadertina. 1-2 (2002), 32; 5-162. Šendula-Jengiđ, Vesna; Bošković, Gordan. Forenzički značaj "drugih, težih duševnih smetnji". Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. 22 (2001), 2; 635-6543. Šendula-Jengiđ, Vesna; Dujmić, Slavko; Bošković, Gordan. Fenomenološka obilježja bolesnika s intrahospitalnim suicidom. Medica jadertina. 6 (1996), 1-4; 21-394. Šendula-Jengiđ, Vesna; Bošković, Gordan; Dujmić, Slavko. Terapijski izlazi - ograničenja u predikciji opasnosti i rizika. Socijalna psihijatrija. 27 (1999), 1; 80-905. Šendula-Jengiđ, Vesna; Bošković, Gordan; Dujmić, Slavko; Sever, Boris; Rakić, Siniša. Ustanova s visokom razinom sigurnosti u forenzičkom tretmanu - strah ili realna potreba. Socijalna psihijatrija. 26 (1998), 1; 123-1266. Šendula-Jengiđ, V. (2008) „Kriminogene specifičnosti psihotičnih počinitelja kaznenog djela“. Disertacija7. Frančišković, T., Moro, Lj., i sur. Psihijatrija. Zagreb: Medicinska Naklada. 2009. (odabrana poglavlja)8. Turković K, Dika M, Goreta M, Đurđević Z. Zakon o zaštiti osoba s duševnim smetnjama. Zagreb: Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Psihijatrijska bolnica Vrapče. 2002.							
Napomena: literatura dostupna u stručnoj biblioteci Psihijatrijske bolnice Rab.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Horvatić Ž. Elementarna kriminologija. Zagreb: Školska knjiga. 1994.2. Priručnik za zatvorenike. Zagreb: Ministarstvo pravosuđa. Uprava za zatvorski sustav. http://www.uzs.pravosudje.hr/kaznionica-turopolje/dokumenti/prirucnik-za-zatvorenike.pdf3. Nedopil, N. Prognosen in der Forensischen Psychiatrie-ein Handbuch für die Praxis. Pabst, Lengreich, 20054. Salize, H.J., Dressing, H. Placement and Treatment of Mentally Disordered Offenders - Legislation and practise in the European Union. Pabst Science Publishers, Lengreich, 20055. Graham J. Towl, Louisa Snow, Martin McHugh. Suicide in Prisons. Oxford: Blackwell Publishers Ltd. 2002							



6. Heinze M, Fuchs Th, Reischies FM (Hg.) Willensfreiheit – eine Illusion? Lengerich: Pabst Science Publishers. 2006
7. Broome MR, Bortolotti L. Psychiatry as Cognitive Neuroscience – Philosophical Perspectives. Oxford: Oxford University Press. 2009
8. Šendula-Jengiđ, V., Jonovska, S., Bošković, G., Šendula-Pavelić, M. The Influence of Temperament and Character of Psychotic Individuals on the Possibility of Committing Criminal Offences. Collegium Antropologicum 32 (2008) 4: 1179-1187
9. Folnegović-Šmalc, V. Ljubić, T., Uzun, S., Šendula-Jengiđ, V. Prisilna hospitalizacija u dvije psihijatrijske ustanove različitih gravitirajućih područja, šest mjeseci nakon implementacije Zakona o zaštiti osoba s duševnim smetnjama. Društvena istraživanja. 45 (2000), 1; 103-113
10. Šendula-Jengiđ, V., Bošković, G., Dodig, Weiner-Črnja, M. Neke specifičnosti autodestruktivnog ponašanja kod bolesnika na forenzičkom tretmanu. Psychiatria Danubina. 16 (2004), 2; 29-41
11. Goreta, Miroslav; Peko-Čović, Ivana; Megerle, Ana; Šendula-Jengiđ, Vesna. Novo hrvatsko zakonodavstvo i psihijatrija. Socijalna psihijatrija. 27 (1999), 1-2; 40-45

Napomena: literatura većim dijelom dostupna u stručnoj biblioteci Psihijatrijske bolnice Rab.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Šendula Jengiđ, Vesna; Bošković, Gordan. Nasilje i kriminalni recidivizam u tijeku forenzičkog tretmana. Medica jadertina. 1-2 (2002), 32; 5-16	dostupno u repozitoriju Dabar	25
Šendula-Jengiđ, Vesna; Bošković, Gordan. Forenzički značaj "drugih, težih duševnih smetnji". Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. 22 (2001), 2; 635-654	dostupno u repozitoriju Dabar	25
Šendula-Jengiđ, Vesna; Dujmić, Slavko; Bošković, Gordan. Fenomenološka obilježja bolesnika s intrahospitalnim suicidom. Medica jadertina. 6 (1996), 1-4; 21-39	dostupno u repozitoriju Dabar	25
Šendula-Jengiđ, Vesna; Bošković, Gordan; Dujmić, Slavko. Terapijski izlazi - ograničenja u predikciji opasnosti i rizika. Socijalna psihijatrija. 27 (1999), 1; 80-90	dostupno u repozitoriju Dabar	25
Šendula-Jengiđ, Vesna; Bošković, Gordan; Dujmić, Slavko; Sever, Boris; Rakić, Siniša. Ustanova s visokom razinom sigurnosti u forenzičkom tretmanu - strah ili realna potreba. Socijalna psihijatrija. 26 (1998), 1; 123-126	dostupno u repozitoriju Dabar	25
Frančišković, T., Moro, Lj., i sur. Psihijatrija. Zagreb: Medicinska Naklada. 2009. (odabrana poglavlja)	45	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Putem anonimnog upitnika na početku i na kraju nastavnog procesa.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Saša Ostojić, dr.med.	
Naziv predmeta	Genetički čimbenici u etiologiji učestalih spontanih pobačaja	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V0+S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<u>Cilj ovog predmeta</u> je omogućiti studentu da primjenom prethodno stečenih znanja iz biologije, fiziologije i patofiziologije, patologije, kao i ginekologije, usvoji znanja o patofiziološkim mehanizmima učestalih spontanih pobačaja, s posebnim osvrtom na ulogu genetičkih čimbenika.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Sadržaj kolegija usklađen je s potrebama struke, daje temeljna znanja za horizontalnu i vertikalnu integraciju s drugim biomedicinskim kolegijima na studiju, kao i osnovu za kontinuirano praćenje novih trendova u genetici reprodukcije. <u>Preduvjet za upis predmeta</u> je odslušan predmet: Ginekologija i opstetricija (6. godina studija).		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Nakon završenog kolegija, <u>studenti će biti sposobni samostalno i kritički pristupiti problemu učestalih spontanih pobačaja u kliničkoj praksi, s posebnim naglaskom na ulogu genetičkih čimbenika.</u> Također, studenti će usvojiti stručnu terminologiju potrebnu za kontinuirano praćenje biomedicinske literature iz područja genetike reprodukcije.		
<u>Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)</u>		
<u>Opći očekivani ishodi</u>		
<u>Po završetku kolegija očekuje se da će studenti znati:</u>		
<ul style="list-style-type: none">- samostalno i učinkovito proširivati znanje iz područja genetike reprodukcije, korištenjem i kritičkom procjenom znanstvene literature i informacija dostupnih na Internetu i drugim elektroničkim izvorima informacija- razvijati sposobnost vrednovanja značaja medicinske genetike u razvoju kliničke medicine		
<u>Specifični očekivani ishodi:</u>		
<u>Nakon položenog ispita, studenti će biti sposobni samostalno:</u>		
<ul style="list-style-type: none">- razumjeti temeljne molekularne mehanizme oplodnje i implantacije- navesti molekularne i stanične mehanizme udružene s učestalim spontanim pobačajima- opisati negenetičke uzroke učestalih spontanih pobačaja- objasniti ulogu genetičkih (kromosomskih i genskih) čimbenika u etiologiji učestalih spontanih pobačaja- opisati ulogu polimorfizama gena kao čimbenika predispozicije za učestale spontane pobačaje- prepoznati pristupe i predstaviti buduće smjernice u istraživanju gena uključenih u etiologiju učestalih spontanih pobačaja- razvijati spoznaju o važnosti genetike u reprodukciji, uključujući pravilan pristup problemu učestalih spontanih pobačaja		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Učestali spontani pobačaji su 3 ili više uzastopna spontana prekida trudnoće prije 23. tjedna, s istim partnerom. Javljaju se u 0,5-3% žena, a uzrok im je nepoznat u 40-50% slučajeva. Poznati uzroci osim negenetičkih uključuju i genetičke, od kojih su najznačajnije kromosomske abnormalnosti. Istovremeno, malo se zna o promjenama gena koje mogu utjecati na ekspresiju, strukturu i funkciju ključnih molekula uključenih u fiziološke procese tijekom gametogeneze i trudnoće.		



Poznato je više od 40 gena čija je struktura i ekspresija u žena s učestalim spontanim pobačajima različita u odnosu na žene s normalnom trudnoćom. U potencijalno važnih gena koji mogu potaći pobačaj, moguće su mutacije koje kvalitativno mijenjaju fiziološke mehanizme i genska varijabilnost (genski polimorfizmi) koja na iste mehanizme utječe kvantitativno. U novije se vrijeme govori i o značajnoj ulozi epigenetičkih promjena, kao važnog čimbenika u regulaciji razvoja i funkcije embrija i placente, kao i nastanka patoloških trudnoća.

Okvirni sadržaj kolegija:

1. molekularni i stanični događaji tijekom oplodnje i implantacije
2. imunološki odnos na spoju majčinih i fetalnih tkiva (uloga citokina u trudnoći)
3. etiologija učestalih spontanih pobačaja
 - 3.1. negenetički uzroci učestalih spontanih pobačaja
 - 3.2. genetički (kromosomski i genski) uzroci učestalih spontanih pobačaja
 - 3.2.1. strukturne i brojčane kromosomske abnormalnosti
 - 3.2.2. genski čimbenici predispozicije
 - 3.2.2.1. HLA-podudarnost (engl. HLA-sharing) u roditelja
 - 3.2.2.2. monogenske nasljedne bolesti
 - 3.2.2.3. genska varijabilnost (genski polimorfizmi)
4. principi, molekularna osnova i značaj epigenetičkih mehanizama u normalnoj i patološkoj trudnoći
5. važnost *genomskog upisa* u etiologiji učestalih spontanih pobačaja
 - 5.1. geni koji pokazuju *fenomen utiska* u ranoj trudnoći (Igf2, H19)
6. klinički pristup učestalim spontanim pobačajima - dijagnostika i terapija

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari	Nastava je organizirana u obliku multimedijalnih predavanja i seminara temeljenih na sadržaju recentnih originalnih znanstvenih ili preglednih radova iz područja genetike reprodukcije. Na seminarima će se poticati rasprava s ciljem razvijanja otvorenog, istraživačkog i kritičkog razmišljanja i komunikacijskih vještina kojima će se olakšati usvajanje suvremenih znanja iz područja biologije reprodukcije. Posebna pozornost posvetiti će se individualnom radu u cilju boljeg razumijevanja i razvijanja općih i specifičnih vještina.
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Od studenata se očekuje redovito pohađanje, aktivno i kontinuirano sudjelovanje u problemski orijentiranoj nastavi. Navedena aktivnost podrazumijeva da se studenti unaprijed pripremaju za nastavu, uključujući aktivno pretraživanje i korištenje materijala dostupnih na Internetu u svrhu razvijanja sposobnosti pretraživanja, procjenjivanja vrijednosti i sažimanja informacija. Studenti su obavezni pripremiti originalni seminarski rad u pisanom obliku, koristeći pregledne i primarne znanstvene radove iz područja interesa kolegija.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave pisanjem seminarskog rada i na završnom



usmenom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- 1.Ostojić S, Peterlin B. Genetički čimbenici u etiologiji učestalih spontanijh pobačaja. Medicina 2004;42:256-64.
- 2.Pereza N., Ostojić S. Funkcionalna nejednakost roditeljskih genoma u etiologiji gestacijskih trofoblastičnih bolesti. Medicina 2008;44:22-37.
- 3.Ostojić S, Volk M, Medica I, Kapović M, Meden-Vrtovec H, Peterlin B. Polymorphisms in the Interleukin-12/18 Genes and Recurrent Spontaneous Abortion. AJRI 2007;58:5-403-8.
- 4.Ostojić S, Pereza N, Volk M, Kapović M, Peterlin B. Genetic predisposition to idiopathic recurrent spontaneous abortion: contribution of genetic variations in Igf-2 and H19 imprinted genes. AJRI 2008;60:111-7.
- 5.Medica I, Ostojić S, Pereza N, Kastrin A, Peterlin B. Association between genetic polymorphisms in cytokine genes and recurrent miscarriage – a meta-analysis. Reproductive biomedicine online 2009;19:406-14.
- 6.Li TC, Makris M, Tomsu M, Tuckerman E, Laird S. Recurrent miscarriage: aetiology, management and prognosis. Human Reproduction Update 2002;8:463-81.
- 7.Carrington B, Sacks G, Regan L. Recurrent miscarriage: pathophysiology and outcome. Curr Opin Obstet Gynecol 2005;17:591-7.
- 8.Dawood F, Quenby S, Farquharson R. Recurrent miscarriage. Current Obstet Gynaecol 2004;14:247-53.
9. Baek KH. Aberrant gene expression associated with recurrent pregnancy loss. Mol Hum Reprod 2004;10:291-7.
- 10.Goddijn M, Leschot NJ. Genetic aspects of miscarriage. Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2000;14:855-65.
- 11.Rubio C, Simon C, Vidal F, Rodrigo L, Pehlivan T, Remohi J i sur. Chromosomal abnormalities and embryo development in recurrent miscarriage couples. Human Reproduction 2003;18:182-8.
- 12.Jauniaux E, Farquharson RG, Christiansen OB, Exalto N. Evidence-based guidelines for the investigation and medical treatment of recurrent miscarriage. Hum Reprod 2006;21:2216-22.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Paoloni-Giacobino A. Epigenetics in reproductive medicine. Pediatr Res 2007;61:51R-7R.
- 2.McIntyre JA, McConnachie PR, Taylor CG, Faulk WP. Clinical, immunologic and genetic definitions of primary and secondary recurrent spontaneous abortions. Fertil Steril 1984;42:849-55.
- 3.Prigoshin N, Tambutti M, Larriba J, Gogorza S, Testa R. Cytokine gene polymorphisms in recurrent pregnancy loss of unknown cause. AJRI 2004;52:36-41.
- 4.Daher S, Shulzhenko N, Morgun A, Mattar R, Rampim GF, Camano L i sur. Associations between cytokine gene polymorphisms and recurrent pregnancy loss. J Reprod Immunol 2003;58:69-77.
- 5.Chaouat G, Zourbas S, Ostojić S, Lapprée Delage G, Dubanchet S, Ledée N, Martal J. A brief review of recent data on some cytokine expression at the materno-foetal interface which might challenge the classical Th1/Th2 dichotomy. Journal of Reproductive Immunology 2002; 53:241-56.
- 6.Brajenović-Milić B, Petrović O, Krašević M, Ristić S, Kapović M. Chromosomal anomalies in abnormal human pregnancies. Fetal Diagn Ther 1998;13:187-91.
- 7.Yusuf RZ, Naeem R. Cytogenetic abnormalities in products of conception: a relationship revisited. AJRI 2004;52:88-96.
- 8.Stephenson MD, Awartani KA, Robinson WP. Cytogenetic analysis of miscarriages from couples with recurrent miscarriage: a case - control study. Hum Reprod 2002;17:446-51.
- 9.Chaouat G, Lédée-Bataille N, Zourbas S, Ostojić S, Dubanchet S, Martal J, Frydman R. Cytokines, implantation and early abortion: re-examining the Th1/Th2 paradigm leads to question the single pathway, single therapy concept. AJRI 2003;50:177-86.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
svi odabrani članci su dostupni u institucijskom repozitoriju ili putem nacionalne i institucijske pretplate na online baze podataka	dostupno svim polaznicima uz	25



	korištenje AAI	
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
1. Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.		
2. Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.		



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Branislava Popović, dr.med.						
Naziv predmeta	Gerijatrija						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	6.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1,5	
	Broj sati (P+V+S) 50					25(P15+V10+S0)	
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Savladati osnovne karakteristike i najčešću zdravstvenu problematiku gerijatrijske populacije. Prepoznati kad određeno stanje osobe postaje patološko i u kojem treba adekvatno reagirati.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Upisana 6. godina studija.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Prepoznati patološka stanja u odnosu na fiziološka u gerijatrijskoj dobi.Savladati osnovne karakteristike o gerijatrijskoj populaci u odnosu na morbiditet, komorbiditet ili multimorbiditet. Prepoznati akutno ugrožavajuća stanja u gerijatrijskoj dobi. Savladati mjere koje mogu poboljšati kvalitetu života u trećoj životnoj dobi. Posebnu pažnju posvetiti sprečavanju komplikacija kroničnih nezaraznih bolesti. Potencirati zdravo starenje.							
1.4. Sadržaj predmeta							
1. Prikaz najčešćih smetnji lokomotornog aparata gerijatrijske populacije 2. Prikaz najčešćih smetnji kardiovaskularnog aparata gerijatrijske populacije 3. Prikaz najčešćih smetnji probavnog trakta gerijatrijske populacije 4. Prikaz najčešćih smetnji neurološkog karaktera gerijatrijske populacije 5. Prikaz najčešćih smetnji dermatološke kazuistike gerijatrijske populacije 6. Prikaz najčešćih smetnji respiratornog aparata gerijatrijske populacije 7. Akutna životno ugrožavajuća stanja u gerijatriji (respiratorna, kardijalna, toksikološka, neurološka, itd.) 8. Podizanje kvalitete života gerijatrijske populacije							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave, pisanje seminarskog rada.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,3	Esej	0,1	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera		Referat		Praktični rad	0,1



		znanja					
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Po pravilniku Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Katić Milica, Švab Igor i suradnici (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines): Obiteljska medicina. Zagreb: Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 2013.							
Rakel Robert E. ur.:Osnove obiteljske medicine. Zagreb: Naklada Ljevak d.o.o., 2005.							
Zijad Duraković sur.:Medicina starije dobi. Medicinska biblioteka 1990.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Mediatelly- baza lijekova							
MSD priručnik gerijatrija							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Katić Milica, Švab Igor i suradnici (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines): Obiteljska medicina. Zagreb: Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 2013.				40		25	
Rakel Robert E. ur.:Osnove obiteljske medicine. Zagreb: Naklada Ljevak d.o.o., 2005.				2		25	
Zijad Duraković sur.:Medicina starije dobi. Medicinska biblioteka 1990.				2		25	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Nakon završene nastave na kolegiju, kvaliteta izvedbe kolegija pratit će se izvođenjem anonimne ankete, koristeći MudRi, program za vođenje online nastave Sveučilišta u Rijeci.							



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj						
Naziv predmeta	Genetički preinačena hrana danas u Hrvatskoj						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	6.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1,5	
	Broj sati (P+V+S)					25 (P0+V0+S25)	
1.OPIS PREDMETA							
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>							
Cilj kolegija je upoznati studente s osnovnim znanjem o hrani koja sadrži genetski modificirane organizme.							
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>							
Nema uvjeta za upis.							
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
<ul style="list-style-type: none">- objasniti pojam genetski modificiranih organizama u hrani- definirati hrvatske i europske pravne propise- prepoznati potencijalni utjecaj GMO-a na zdravlje i okoliš.							
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>							
Osnovni pojmovi; Zakonodavstvo u Hrvatskoj; Pravna regulativa u svijetu; Otkrivanje GMO-a u hrani; Praćenje prisutnosti genetski modificirane hrane; Označavanje hrane koja sadrži GMO; Procjena rizika genetski modificirane hrane							
<i>1.5 Vrste izvođenja nastave</i>	<input type="checkbox"/> predavanja			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci			
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice			<input type="checkbox"/> multimedija i mreža			
	<input type="checkbox"/> vježbe			<input type="checkbox"/> laboratorij			
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu			<input type="checkbox"/> mentorski rad			
	<input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> ostalo _____			
<i>1.6 Komentari</i>							
<i>1.7 Obveze studenata</i>							
Studenti su obavezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave.							
<i>1.8 Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,7	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
<i>1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata). Rad studenata se vrednuje i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova od seminara a na završnom ispitu 50 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Vrednovanje studentskog rada bit će provedeno sukladno Pravilniku o studiju Sveučilišta u Rijeci (odobreno od strane Senata sveučilišta u							



Rijeci). Vrednovanje pojedinih ishoda učenja iz kolegija *Predmeta opće uporabe i prehrambeni aditivi* obuhvaća rezultate postignute iz aktivnosti tijekom nastave, seminarskog rada i završnog pismenog ispita na kojem će pitanja biti u skladu s navedenim, očekivanim ishodima učenja.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. EU Directive 2001/18/EEC on the deliberate release into the environment of genetically modified organisms and repealing Council Directive 90/220/EEC. Official journal of the European Communities. No. 106. p. 1-38. (Apr 17, 2001).
2. Directive 2000/13/EC of the European Parliament and of the Council of 20 March 2000 on the approximation of the laws of the Member States relating to the labelling, presentation and advertising of foodstuffs. Official journal of the European Communities. No. L. 109, p. 29-42. (May 6, 2000).
3. Commission Recommendation of 23 July 2003 on guidelines for the development of national strategies and best practices to ensure the coexistence of genetically modified crops with conventional and organic farming (notified under document number C (2003) 2624). Official journal of the European Communities. No. L. 189, p. 36-47. (Jul 29, 2003).
4. Cattunar A, Capak K, Žafran Novak J, Mićović V, and Doko-Jelinić, Jagoda and Malatestinić, Đulija Monitoring the presence of genetically modified food on the market of the Republic of Croatia. Collegium Antropologicum. 2011; 35 (4).

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

/

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
obavezna literatura dostupna je u otvorenom pristupu		25

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ankete za predmet – provodit će se završna evaluacija predmeta, kako bi se dobila povratna informacija od studenata o programu predmeta i vještini poučavanja i uspješnosti interakcije sa studentima. Izlazno znanje će se provjeravati na završnom pismenom ispitu. Ocjena ishoda učenja biti će dodatno temeljena na analizi uspješnosti odgovora po pojedinim pitanjima pismenog ispita.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Igor Barković, dr.med.	
Naziv predmeta	Hiperbarična oksigenacija u kliničkoj praksi	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P11 +V8+ S6)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je steći osnovna znanja o fizičkim, biokemijskim, fiziološkim i kliničkim aspektima primjene kisika povišenog tlaka (hiperbarična oksigenacija; HBOT) u liječenju prihvaćenih indikacija. Budući da je Rijeka odnedavno postala hiperbarično središte, bilo bi važno informirati studente završne godine medicine o važnosti primjene ove metode u kliničkoj praksi.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Upisana 6. godina studija medicine.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Po završetku ovog kolegija studenti će biti osposobljeni: <ul style="list-style-type: none">- razumjeti znanstvena načela primjene HBOT u medicini- znati potvrđene indikacije i kontraindikacije za liječenje u barokomori- poznavati nejasne, eksperimentalne i opsolentne indikacije za primjenu HBOT- razumjeti načela terapijskog doziranja HBOT- razumjeti terapijske protokole za HBOT i mjere opreza pri odabiru pacijenata- znati načela neposredne medicinske potpore pacijentima unutar barokomore, navlastito u žurnim slučajevima- znati načela odabira pacijenata za liječenje u barokomorama- znati načela mjera opreza i prevencije ozljeda te protupožarne i protueksplozijske zaštite pri radu u i oko barokomora		
1.4. Sadržaj predmeta		
U kolegiju se uče znanstvene osnove za primjenu hiperbarične oksigenacije, o svojstvima hiperbaričnog kisika kao lijeka, o komplikacijama i nuspojavama do kojih može doći tijekom liječenja, o načelima terapijskih protokola te o važnosti primjene hiperbaričnog kisika kao lijeka izbora, važnog pomoćnog lijeka ili tek pomoćnog lijeka u liječenju potvrđenih indikacija kojima je zajednički patofiziološki supstrat akutna i kronična hipoksija organa i tkiva.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		



Pohađanje i aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave (uključujući seminarski rad).

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini 70%, a završni ispit 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) seminarski rad (40%) i b) praktičan rad (30%). Daljnjih 30% ocjene student stječe na ispitu koji je pismeni i mora riješiti najmanje 60% testa.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Jain KK. Textbook of Hyperbaric Medicine. Hrvatski prijevod, 2013. (osigurava nastavnik u elektronskom obliku)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- studenti će dobiti od voditelja u elektronskom obliku

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Jain KK. Textbook of Hyperbaric Medicine. Hrvatski prijevod, 2013.	2	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Svakodnevna interakcija studenti-predavač.
Svakodnevno anonimno rješavanje kratkih testova na teme iz proteklog dana.
Usporedba ulaznog testa informiranosti s rezultatima ispita.
Raščlamba najlošije riješenih odgovora.
Anonimna anketa o uspješnosti obavljene nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr. sc. Klementina Ružić	
Naziv predmeta	Hitna psihijatrijska stanja	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10 + V5 + S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj ovog izbornog kolegija je upoznati i definirati hitna psihijatrijska stanja, te naučiti studenta praktičnom pristupu bolesniku sa simptomima i/ili znacima duševnih bolesti i psihijatrijskih poremećaja koja su hitna. Važno je prepoznati psihijatrijske simptome koji definiraju hitna psihijatrijska stanja i naučiti intervencije u takvim okolnostima. Prepoznavanje hitnih stanja jednako je važno u obiteljskoj medicini kao i na bolničkim odjelima. Prethodno savladavanje gradiva iz psihijatrije i ostalih kliničkih predmeta bio bi preduvjet za ovaj kolegij, jer se psihički simptomi mogu javiti simptomatski odnosno mogu biti posljedica i tjelesne dekompenzacije. Cilj je da studenti dobiju neke praktične algoritme najčešćih simptoma/znakova bolesti kao i terapijske smjernice za iste.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Preduvjet za upis predmeta: odslušani predmeti kliničkih predmeta		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): <ul style="list-style-type: none">▪ Istraživački pristup sadržaju kolegija▪ Timski rad▪ Uporaba dostupne literature na Internetu i bazama podataka▪ Izrada kvalitetne prezentacije▪ Prezentiranje sadržaja neke tematske cjeline drugim studentima i nastavniku		
Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina). <ul style="list-style-type: none">▪ Prepoznati i definirati psihičke simptome općenito▪ Razlučiti tjelesno od psihičkog▪ Uočiti psihičke simptome u tjelesnog bolesnika▪ Uočiti i procijeniti simptome bolesti, fizikalne znakove, te laboratorijske nalaze koji definiraju hitno zbrinjavanje u psihijatriji▪ Savladati trijažu bolesnika odnosno prepoznati bolesnika koji zahtijeva hitnu psihijatrijsku intervenciju▪ Izraditi terapijske smjernice za hitnog psihijatrijskog bolesnika		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
PREDAVANJA		
1. Uvodno predavanje – Trijaža hitnih bolesnika <p>Koja su hitna stanja i kako se provodi trijaža u hitnoj psihijatrijskoj ambulanti Mjere sigurnosti za bolesnika i za medicinsko osoblje</p>		
2. Postupanje sa bolesnikom u hitnoći <p>Postupanje sa psihotičnim, suicidalnim i agresivnim bolesnikom.</p>		



Intervencije liječnika i drugog medicinskog osoblja.

3. Intoksikacije

Akutna intoksikacija alkoholom, Intoksikacija psihofarmacima, Predoziranje ilegalnim drogama
Terapijske i druge intervencije kod akutnih intoksikacija

4. Akutna anksiozna stanja

Akutna reakcija na stres, Krizno stanje-hitne intervencije (psihifarmakoterapija, psihoterapija)

5. Psihitični poremećaji

Što je psihoza?

Vodeći simptomi psihitičnih poremećaja

Psihofarmakoterapija – optimalna doza izbor erapije

Agresivno ponašanje bolesnika i potrebne intervencije

6. Hitna stanja u starijoj životnoj dobi

Kognitivni poremećaji – procjena, MMSE test

Organski uzrokovana delirantna stanja – psihičko stanje kao posljedica tjelesne bolesti, dijagnostika, intervencije

7. Poremećaji nagona

Poremećaj spavanja

Poremećaj hranjenja

8. Nuspojave psihofarmaka

Psihofarmaci i njihovo djelovanje na psihičke simptome

Nuspojave psihofarmaka: neurološke i neneurološke

9. Primjena mjera prisile

Zakon za zaštitu osoba sa duševnim smetnjama i njegova primjena u praksi (na psihijatriji i izvan nje)

Etička pitanja

10. Konzultativna i suradna psihijatrija u hitnoći

Potrebe za hitnim psihijatrijskim intervencijama u nepsihijatrijskim jedinicama

VJEŽBE

V1 – Trijaža u hitnoj psihijatrijskoj ambulanti

V2 – Intenzivna psihijatrijska skrb

V3 – Hitna intervencija izvan psihijatrijske ustanove

V4 – Primjena mjera prisile prema ZZODS-u

V5 - Konzultativna hitna stanja

SEMINARI

Seminari tematski prate predavanja.

S1 – Što određuje psihičko zdravlje odnosno psihičku bolest?

S2 - Psihitično stanje i moguće posljedice na tjelesno zdravlje?

S3 – Rizične situacije u hitnoj psihijatriji

S4 – Izbor psihofarmaka u hitnim psihijatrijskim intervencijama

S5 – Hitne psihijatrijske intervencije u traumatiziranog bolesnika

S6 – Hitne psihijatrijske intervencije u internoj medicini

S7 – hitne psihijatrijske intervencije kod kirurškog bolesnika

S8 – Hitne psihijatrijske intervencije kod onkološkog bolesnika

S9 – Hitne psihijatrijske intervencije u ustanovama za osobe starije životne dobi



S10 – Hitne psihijatrijske intervencije u obiteljskoj medicini

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	--	--

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu.

Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva ovog predmeta, bit će obvezni dio završnog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Tanja Frančišković, Ljiljana Moro i sur.: Psihijatrija, Medicinska naklada 2009.
- Dražen Begić, Vlado Jukić, Vesna Medved: Psihijatrija, Medicinska naklada 2015.
- Rudolf Gregurek I sur.: Suradna I konzultativna psihijatrija, Školska knjiga 2006.
- Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom objaviti će se na Internet stranici kolegija.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Svi dostupni časopisi iz područja hitne psihijatrije
- Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz temeljnog područja

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Tanja Frančišković, Ljiljana Moro i sur.: Psihijatrija, Medicinska naklada 2009.	45	15
Rudolf Gregurek I sur.: Suradna I konzultativna psihijatrija, Školska knjiga 2006	45	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Kristina Lah Tomulić, dr. med.	
Naziv predmeta	Hitna stanja u pedijatriji kroz scenarije	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V15+S5)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Edukativna potreba za ovom nastavnom jedinicom proizlazi iz problema pristupa mladog liječnika teško bolesnom ili ozlijeđenom djetetu. Inicijalni postupci zbrinjavanja kritično bolesnog djeteta vrlo često predstavljaju problem u svakodnevnoj praksi hitne medicine. Zbog neprepoznavanja kliničkih znakova koji ukazuju na mogući razvoj teške bolesti, neiskustva i stresa koji je uvijek naglašen u zbrinjavanju ugroženog djeteta mogući su propusti u medicinskoj praksi mladih liječnika po završetku studija. Stoga je unatrag nekoliko godina u većini zemalja Europske unije prije zapošljavanja obvezan položen „Tečaj naprednog održavanja života u djece“, gdje se stječu teoretska i praktična znanja i evaluira stečeno znanje. Usvajanje teoretskog znanja, poznavanje algoritama u hitnim stanjima i praktičan rad u malim grupama daje studentu manualnu spretnost i sigurnost, a rad u malim grupama priprema ih za budući timski rad. Poznavanjem algoritama izbjegava se gubljenje dragocjenog vremena u hitnim stanjima, što nerijetko skraćuje vrijeme potrebno za stabilizaciju ugrožene osobe.</p> <p>Budući da sadržaji hitnog zbrinjavanja životno ugroženog i ozlijeđenog djeteta nisu bili u ovom obliku prisutni u postojećem nastavnom planu i programu diplomske nastave i nastave na razini stručnih poslijediplomskih studija, nameće se potreba edukacije što većeg broja budućih zdravstvenih radnika o poznavanju algoritama liječenja u najčešćim hitnom stanjima u djece da bi pravovremeno i ispravno reagirali u kritičnim trenucima.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Da bi student mogao pohađati ovu nastavnu jedinicu, potrebno mu je prethodno znanje iz slijedećih tema:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Razlika u anatomskoj građi između djeteta i odrasle osobe2. Algoritam postupaka u hitnim stanjima u djece (algoritam postupaka u bazičnom i naprednom održavanju života, algoritmi postupaka u stanjima šoka, algoritam postupaka u konvulzivnom statusu u djece)3. Izračunavanje volumena tekućine potrebnih za boluse tekućine, te doze lijekova u odnosu na tjelesnu masu koji se koriste u hitnim stanjima u djece <p>Navedena znanja student je stekao u sklopu predmeta anatomija i histologija na prvoj odnosno drugoj godini diplomskog studija. Neka od potrebnih znanja studenti su stekli na petoj godini diplomskog studija u sklopu predmeta pedijatrija i anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje.</p>		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Opći edukativni cilj</p> <p>Na završetku ove nastavne jedinice student će biti osposobljen da bude voditelj tima u zbrinjavanju teško bolesnog djeteta u sklopu obavljanja poslova liječnika u timu hitne medicinske pomoći.</p> <p>Specifični edukativni ciljevi</p> <p>Na završetku ove nastavne jedinice student će biti osposobljen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Nabrojati najčešća hitna stanja u djece		



2. Izračunati volumen bolusa tekućine i dozu lijekova u odnosu na tjelesnu masu djeteta
3. Pripremiti adekvatnu medicinsku opremu za zbrinjavanje dišnog puta i vaskularnog pristupa za djecu svih dobnih skupina
4. Podijeliti zadatke članovima tima i nadzirati njihov rad
5. Pratiti algoritam postupaka u najčešćim hitnim stanjima u djece
6. Zbrinuti dišni put i cirkulaciju u teško bolesnog djeteta i reevaluirati postupke
7. Primijeniti stečeno znanje na različitim kliničkim primjerima hitnih stanja u djece

1.4 Sadržaj predmeta

Zastoj životnih funkcija. Hipovolemijski i distributivni šok. Kardiogeni šok. Sepsa i septički šok. Akutni respiratorni distress sindrom. Defibrilacija u djece. Teška dijabetična ketoacidoza. Utapanje. Poremećaj svijesti i edem mozga.

Edukativne metode

Kao metode poučavanja koristit će se učenje u maloj grupi u obliku predavanja, seminara i praktičnih vježbi. Prvo će nastavnik održati predavanje o prepoznavanju teško bolesnog djeteta. Prikazati će tri slučaja iz prakse u kojima je kritično bolesnoj djeci bilo indicirano hitno davanje tekućina i lijekova. Svrha prikaza bila bi zainteresirati studente za sadržaj ovog nastavnog modula.

Zatim će studenti biti podijeljeni u tri grupe. Prije svakog scenarija nastavnik će održati kratko predavanje o jednom hitnom stanju u djece. Svaka podgrupa od pet studenata dobit će zadatak da zbrine jedno životno ugroženo dijete; kratki anamnestički podatci i tijek bolesti biti će im pripremljeni i dostavljeni pismeno. Imat će na raspolaganju pedijatrijsku lutku, te opremu za zbrinjavanje dišnog i cirkulacijskog sustava. Studenti će između sebe izabrati vođu tima kojem će biti zadatak voditi zbrinjavanje zamišljenog slučaja kritično bolesnog djeteta. Uz grupu studenata bit će educirani instruktor naprednog oživljavanja života u djece.

Prije svakog praktičnog dijela jedan od studenata iz grupe će prezentirati najnovija teoretska znanja i algoritam postupaka o nekom hitnom stanju (oko 10 slajdova). Svi studenti moći će postavljati pitanja nastavniku i sudjelovati u raspravi.

Za navedenu prezentaciju i vježbu predviđeno je 60 minuta.

Svaki student će najmanje dva puta tijekom nastave imati priliku biti vođa tima.

Nakon scenarija zbrinjavanja teško bolesnog djeteta, slijediti će kontrolirana rasprava u kojoj će sudjelovati svi studenti. Nakon rasprave slijedit će zaključak. Nastavnik će imati u tu svrhu pripremljene slajdove.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Aktivno i redovito sudjelovanje u prezentacijama. Student će biti pripremljen za radionicu i vježbe da bi mogao aktivno sudjelovati u nastavi, postavljati pitanja i donositi zaključke.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivno prisustvo na nastavi 15% ocjene, aktivno sudjelovanje na praktičnim vježbama 15% ocjene, rezultat usmenog i praktičnog ispita znanja 70% ocjene.



Ispitivanje i ocjenjivanje

Za ispitivanje i ocjenjivanje koristit će se usmeni i praktični ispit. Usmenim ispitom provjerit će se poznavanje činjenica. Za usmeni ispit koristit će se ispitna kartica na kojoj će na prednjoj strani biti kratki opis teško bolesnog djeteta. Nakon pročitane opisa, student mora opisati postupke zbrinjavanja bolesnika po važećem protokolu. Na stražnjem dijelu kartice biti će napisani točni odgovori.

Za praktični dio ispita biti će postavljene stanice, a neke od njih biti će stanica za prezentaciju osnovnog održavanja života, stanica za defibrilaciju i stanica s prikazom teško bolesnog djeteta. Na ovim stanicama student mora odabrati sam opremu za zbrinjavanje teško bolesnog djeteta i pratiti važeći protokol. Ispitivač će promatrati i pratiti postupke studenta i pri tome na ček listi označiti koje postupke je pravilno izveo.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Duško Mardešić i suradnici. Pedijatrija

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Nelson Textbook of Pediatrics

J. Meštrović: Hitna stanja u pedijatriji

Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Mardešić i suradnici. Pedijatrija. Zagreb:Školska knjiga, 2016.	44	15
Nelson Textbook of Pediatrics	e-udžbenik u okviru institucijske pretplate	15

1.12 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Evaluacija nastave

Vrednovanje kvalitete nastave ove nastavne jedinice provodit će se pomoću kratke ankete koju će studenti ispunjavati nakon održane nastave. Anketa će biti anonimna. Pitanja sadržana u anketi omogućuju evaluaciju nastavnika, sadržaj nastavne jedinice, evaluaciju vježbi te postignuto zadovoljstvo studenata.

Rezultati analize koristiti će poboljšanju nastave. Očekuje se da će rezultati ankete utvrditi manjkavosti i propuste u izvođenju ove nastavne jedinice, te da će se moći procijeniti kvaliteta prenesenog znanja i educiranih vještina.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Dražen Cuculić, dr.med.	
Naziv predmeta	Hitna stanja u sudskoj medicini	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V0+S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Cilj kolegija je da student medicine, nakon odslušane nastave iz sudske medicine, produbi znanja na području gdje se križaju pravna i medicinska znanost sa osnovama kriminalistike. Na kraju nastave ovog izbornog kolegija student treba biti upoznat sa specifičnostima koje obrađuju ovu, za širu društvenu zajednicu vrlo delikatnu i osjetljivu tematiku, kao i sa metodikom forenzičke analize najsloženijih kaznenih djela u sudsko-medicinskoj praksi.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Svi kolegiji zaključno s petom godinom studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Produblјivanje i stjecanje novih znanja iz područja kliničke sudske medicine bazirane na forenzičkom pregledu žrtava i počinitelja krvnih i seksualnih delikata, žrtava nasilja u obitelji, poglavito zlostavljane djece i maloljetnih osoba.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Samoubojstva, vrste i učestalost samoubojstava Kaznena djela protiv života i tijela prema KZ RH Vrste i učestalost ubojstava Dijagnostika ozljeda kod ubojstava Modaliteti izvršenja i motivi ubojstava Motivi prema metodici krvnih delikata Profil počinitelja kaznenog djela ubojstva Socioekonomska, fenomenološka i penološka obilježja počinitelja kaznenih djela ubojstva u RH		
Nalaz i mišljenje sudskog vještaka po izvršenoj analizi posmrtnih ostataka		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
<i>1.6. Komentari</i>		
<i>1.7. Obveze studenata</i>		
Pohađanje nastave, polaganje ispita uz obvezu skupljanja 1,5 ECTS boda.		



1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivno sudjelovanje u nastavi, kroz diskusiju, pitanja, odgovore i sl.
Iskazano znanje tijekom usmenog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Zečević D. i sur. Sudska medicina i deontologija. 4. izd. Zagreb: Medicinska naklada, 2004.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

-Olshaker JS, Jackson MC, Smock WS. Forensic Emergency Medicine. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

-Di Maio DJ, Di Maio VJM. Forensic Pathology.2.izd. Boca Raton: CRC Press, 2001.

-Zečević D, Škavić J. Osnove sudske medicine za pravnike. Zagreb: Barbat, 1996.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Zečević D. i sur. Sudska medicina i deontologija. 4. izd. Zagreb: Medicinska naklada, 2004.	48	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimno anketiranje studenata po završetku nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Vjekoslav Tomulić, dr. med.	
Naziv predmeta	Intervencijska kardiologija i endovaskularna medicina kroz praktične prikaze	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P3+V15+S7)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Kardiovaskularne bolesti dominantni su uzrok mortaliteta u svijetu, s udjelom od preko 30% i dodatnom tendencijom rasta incidencije, predstavljajući ozbiljan javnozdravstveni problem. Minimalno invazivni, perkutani pristup liječenju vaskularne patologije intenzivno se razvija u zadnjih 30-tak godina. Patologiju koju je do nedavno bilo neophodno liječiti klasičnom kirurškom operacijom, danas se može tretirati bez anestezije, operativnog reza ili potrebe za boravkom u jedinici intenzivnog liječenja. Teoretska znanja koje mladi liječnik stekne na kraju Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija „Medicina“ i koje će morati primijeniti za liječenje ovih bolesnika parcijalno se uče u više različitih kliničkih kolegija. U postojećem nastavnom planu ne postoji kolegij na kojem bi se mogle steći praktične vještine potrebne za prepoznavanje, odabir i manipulaciju endovaskularnim materijalima koji se koriste u kardiovaskularnoj patologiji. Ova nastavna jedinica objedinjuje pristup bolesnicima s bolestima koronarnog, aortalnog i perifernog arterijskog sustava, predstavljajući algoritme obrade i inicijalne terapije, odabir adekvatnog načina liječenja i praktičnu primjenu određenih češćih ugradbenih materijala. Pojedinačni elementi kombinacija su znanja iz intervencijske radiologije, kardiologije, kardijalne i vaskularne kirurgije, čime se naglašava multidisciplinarni pristup bolesniku.</p> <p>Studentima će biti jasno naglašena potreba praćenja kliničkih smjernica, ali će biti intenzivno poticani na primjenu logičkog, individualiziranog pristupa u liječenju ovih bolesnika. Naglasak edukacije je na praktičnoj primjeni stečenih znanja, kako bi buduće zdravstvene djelatnike na adekvatan i dostatan način pripremili za samostalan rad.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Pohađanje i praćenje nastave u ovoj nastavnoj jedinici zahtijeva prethodno znanje iz slijedećih tema:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Anatomija i fiziologija krvožilnog sustava, s naglaskom na arterijski optok2. Prepoznavanje simptoma i kliničkih znakova hitnih stanja: akutnog koronarnog i aortalnog sindroma, kritične ishemije ekstremiteta te kronične koronarne i periferne arterijske bolesti3. Poznavanje osnovnih dijagnostičkih postupaka u kardiovaskularnoj medicini (EKG, ergometrija, „ankle-brachial“ indeks, ultrazvuk srca i krvnih žila, MSCT angiografija)4. Osnove zaštite od ionizantnog zračenja5. Poznavanje kliničkih smjernica Europskog kardiološkog društva i Europskog društva za vaskularnu kirurgiju <p>Navedena znanja student je stekao tijekom nastave u sklopu slijedećih kolegija: Anatomija i Medicinska fizika i biofizika na prvoj, Klinička propedeutika i Fizika medicinske dijagnostike na trećoj, Interna medicina i Radiologija na četvrtoj i Kirurgija na petoj godini studija.</p>		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Opći edukativni cilj</p> <p>Završetkom nastave u ovom kolegiju student će biti osposobljen za postavljanje dijagnoze i inicijalno liječenje bolesnika s akutnom i kroničnom kardiovaskularnom patologijom.</p>		



Specifični edukativni ciljevi

Na završetku ove nastavne jedinice student će biti osposobljen:

1. Prepoznati najčešća hitna stanja u kardiovaskularnoj medicini, znati započeti s inicijalnom obradom i terapijom
2. Primijeniti stečeno znanje i vještine u različitim kliničkim scenarijima kroz strukturirani pristup
3. Pripremiti adekvatan medicinski materijal za pristup krvotoku
4. Razlikovati različite vrste ugradbenog medicinskog materijala
5. Znati osnove manipulacije najčešćim oblicima uvodnica, žica i katetera neophodnim u endovaskularnim zahvatima

1.4 Sadržaj predmeta

Akutni i kronični koronarni sindrom. Akutni aortalni sindrom. Kritična ishemija ekstremiteta. Kronična periferna arterijska bolest. Pristup centralnom venskom i arterijskom krvotoku. Pristup sterilnom operativnom polju, sigurna upotreba sterilnog materijala. Osnove ponašanja u zoni ionizacijskog zračenja. Koronarografija i periferna angiografija. Perkutana koronarna intervencija. Perkutana transluminalna angioplastika. Endovaskularno liječenje bolesti aorte. Hemostaza u perkutanim zahvatima.

Edukativne metode

Nastava će započeti predavanjima, gdje će se prikazati najnovija teorijska znanja kroz prikaz kliničkih smjernica europskih stručnih društava. Svrha je podsjetiti studente na već stečena znanja o navedenim kliničkim stanjima te nadopunu recentnim saznanjima.

Nakon toga studenti će biti podijeljeni u tri podgrupe od pet studenata.

Prije početka vježbi održati će se inicijalni seminari za svaku podgrupu zasebno, gdje će se polaznici uz vodstvo mentora teorijski i praktično upoznati s ugradbenim medicinskim materijalom.

Vježbe će se odvijati u navedenim podgrupama prema predefiniranom rasporedu. Podgrupe će biti raspoređene na slijedeća radilišta:

- Dnevnu bolnicu Zavoda za ishemijsku bolest srca i angiološki kateterizacijski laboratorij (angiosalu) gdje će sudjelovati u neinvazivnim i invazivnim dijagnostičkim i terapijskim zahvatima uz nadzor mentora.
- Simulacijski laboratorij gdje će u timovima od dva studenta (operatera), uz model i adekvatnu kompjutersku opremu izvoditi određene intervencijske zahvate u različitim kliničkim scenarijima prema naputcima mentora.
- Radionicu s kliničkim scenarijima. Prije početka nastavnik će predočiti edukacijske ciljeve radionice.

Jedan student će biti vođa tima te će, nakon što mu bude prezentirana anamneza i inicijalni tijek bolesti, pokušati odabrati adekvatne dijagnostičke metode, postaviti dijagnozu i započeti inicijalnu terapiju bolesnika. Svi studenti u podgrupi biti će makar jednom voditelji tima. Tijekom radionice voditi će se moderirana rasprava pod vodstvom mentora, uz aktivno sudjelovanje ostalih studenata iz podgrupe. Nakon rasprave uslijediti će zaključak. Nastavnik će imati u tu svrhu pripremljene slajdove.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
-----------------------------	--	---

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Aktivno i redovito sudjelovanje u nastavi, prezentacijama i vježbama. Student će biti pripremljen za radionicu i vježbe da bi mogao aktivno sudjelovati u nastavi, postavljati pitanja i donositi zaključke.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera	0,1	Referat		Praktični rad	0,1



		znanja					
Portfolio							

1.9 Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Pohađanje nastave 53,3%, aktivno prisustvo na i sudjelovanje na nastavi 6,7% ocjene, kontinuirana provjera znanja tijekom seminara i vježbi 6,7% ocjene, rezultat usmenog i praktičnog ispita znanja 26,6% ocjene, praktični rad 6.7% ocjene.

Ispitivanje i ocjenjivanje

Za ispitivanje i ocjenjivanje koristit će se usmeni i praktični ispit. Usmenim ispitom provjerit će se poznavanje činjenica. Za usmeni ispit koristi će se ispitna kartica na kojoj će na prednjoj strani biti kratki opis kliničkog scenarija bolesnika s kardiovaskularnom patologijom. Nakon pročitano g opisa, student mora opisati postupke zbrinjavanja bolesnika po važećem protokolu. Na stražnjem dijelu kartice biti će napisani točni odgovori.

Za praktični dio ispita biti će postavljene stanica za odabir medicinskog materijala i stanica za simulaciju kardiovaskularne patologije. Na ovim stanicama student mora odabrati sam opremu za zbrinjavanje bolesnika i pratiti važeći protokol dijagnostike i liječenja. Ispitivač će promatrati i pratiti postupke studenta i pri tome na listi s predefiniranim odgovorima označiti koje postupke je pravilno izveo.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ivačević Ž i ostali. ur. Harrison: Principi interne medicine: priručnik. 4. hrv. izd., prema 19. am. izd. Split: Placebo; 2019. e-izdanje dostupno na: www.hemed.hr, registracija sa emailom: ime.prezime@student.uniri.hr

Kliničke smjernice Europskog kardiološkog društva, e-izdanje dostupno na: <https://www.escardio.org/Guidelines>

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Wijns W et al. The PCR-EAPCI Textbook: Percutaneous cardiovascular interventional medicine. e-izdanje dostupno na <https://www.pconline.com/eurointervention/textbook/pcr-textbook/table-of-contents/>

Jameson JL et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. 20 ed. New York: McGraw Hill; 2018. e-izdanje dostupno na <https://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookid=2129>

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Ivačević Ž i ostali. ur. Harrison: Principi interne medicine: priručnik. 4. hrv. izd., prema 19. am. izd. Split: Placebo; 2019. e-izdanje dostupno na: www.hemed.hr , registracija sa emailom: ime.prezime@student.uniri.hr	e-udžbenik osigurava Hrvatska liječnička komora	20
Kliničke smjernice Europskog kardiološkog društva, e-izdanje dostupno na: https://www.escardio.org/Guidelines	e-dokument u otvorenom pristupu	20

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Evaluacija nastave

Vrednovanje kvalitete nastave ove nastavne jedinice provodit će se pomoću kratke ankete koju će studenti ispunjavati nakon održane nastave. Anketa će biti anonimna. Pitanja sadržana u anketi omogućuju evaluaciju nastavnika, sadržaj nastavne jedinice, evaluaciju vježbi te postignuto zadovoljstvo studenata.

Rezultati analize koristiti će poboljšanju nastave. Očekuje se da će rezultati ankete utvrditi manjkavosti i propuste u izvođenju ove nastavne jedinice, te da će se moći procijeniti kvaliteta prenesenog znanja i educiranih vještina.

Komentari i prijedlozi iz rezultata ankete pokušati će se primijeniti u slijedećoj nastavnoj godini prilikom izvođenja nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Gordana Rubeša, dr.med.	
Naziv predmeta	Istraživački pristup etiologiji shizofrenije	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj ovog kolegija je radom u grupi-timu utvrditi najnovija saznanja o etiologiji shizofrenije, te procijeniti mogućnosti definiranja fenotipskih grupa shizofrenije. Zadaci se očituju u korištenju informatičke tehnologije u traženju svjetske literature i obradi podataka. Planirani ishod je da svaka studentska podgrupa opiše i prikaže određeni dio literature (genetska istraživanja, istraživanja neurotransmisije, istraživanja promjene membranskih fosfolipida, istraživanja poremećaja sinteze centralnih proteina, imunološka istraživanja...); te da svi zapamte zaključna saznanja svih podgrupa. Raspraviti mogući utjecaj novih saznanja o etiologiji shizofrenije na terapiju</p>		
1.2. Uvjeti za ispit:		
Položeni kolegij „Psihijatrija“		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet :		
<p>Razvijanje općih i specifičnih kompetencija Opće: Timski rad-rad u grupi:Korištenje informatičke tehnologije; Razvijanje komunikacijskih vještina koje uključuje znanje stranog jezika; Kreativno razmišljanje; Sposobnost rješavanja problema uz mogućnost zaključivanja Specifične: definirati etiologiju shizofrenije; nabrojati fenotipska obilježja shizofrenije; opisati genotipska obilježja shizofrenije; opisati utjecaj novih saznanja o etiologiji shizofrenije na terapiju</p>		
1.4 Sadržaj predmeta		
<p>Kolegij započinje sa podjelom studenata u radne podgrupe (broj podgrupa ovisi o broju studenata) koje dobivaju svoj zadatak informatičkog praćenja svjetske literature (npr. praćenje genetike shizofrenije, praćenje promjena neurotransmisije u shizofreniji, promjene u membranskim fosfolipidima, promjene u sintezi centralnih proteina...predviđeno 8 sati rada). Zatim slijedi 5 sati predavanja koja trebaju prezentirati dosadašnja saznanja o etiologiji shizofrenije. Iza predavanja slijede 10 seminara na kojima studenti izlažu i kritički analiziraju literaturu, te na zadnjem seminaru delegirani studenti izlažu zaključke svih podgrupa, te završava raspravom o mogućem utjecaju novih saznanja o etiologiji shizofrenije na terapiju.</p>		
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6 Komentari		



1.7 Obveze studenata

Redovno dolaženje na nastavu. Aktivno sudjelovanje u nastavi.

Korištenjem informatičke tehnologije obraditi podatke i usvojiti znanja koja prezentiranju kao seminarski rad (usmeno i pismo) na zadanu temu. Radom u grupi mora usvojiti minimalno osnovne vještine i znanja (usvojiti opće i specifične kompetencije).

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima, te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Michael Gelder; Richard Mayou, John Gedds: Psychiatry, third edition; Oxford University press, 2006.

Peter Williamson: Mind, Brain and Schizophrenia; Oxford University press, 2006.

Lacković Z: Neurotransmitori u zdravlju i bolesti. Zagreb. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

1.11 . Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Sva internetski dostupna svjetska literatura.

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Michael Gelder; Richard Mayou, John Gedds: Psychiatry, third edition; Oxford University press, 2006. e-udžbenik	dostupno putem institucijske preplate	15
Peter Williamson: Mind, Brain and Schizophrenia; Oxford University press, 2006. e-udžbenik	dostupno putem institucijske preplate	15

1.13 .Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.

Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Nataša Janev Holcer	
Naziv predmeta	Izvanredna stanja kao javnozdravstveni problem	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V15+S5)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Osnovni cilj izbornog predmeta je upoznati polaznike kolegija sa cjelovitom problematikom i specifičnostima javnozdravstvene intervencije u izvanrednim stanjima i njenim utjecajem na lokalnu zajednicu te reakcijama državnih resursa kao odgovor na poremećaj koji nastaje u lokalnoj zajednici uslijed djelovanja izvanrednih okolnosti.</p> <p>Također, cilj je upoznati studente s najnovijim i utvrđenim protokolima intervencija kojima će se usmjeriti djelovanje na pravovremenu organizaciju javnozdravstvenog sustava i intervencija s ciljem zaštite zdravlja stanovnika.</p> <p>Kroz prikaze izvanrednih situacija iz Hrvatske i svijeta prikazat će se problem, kritične točke i predložiti javnozdravstvene intervencije koje doprinose uspostavljanju normalizacije života na pogođenom području.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Uvjet za upis kolegija je odslušana nastava iz Socijalne medicine, Zdravstvene ekologije, Epidemiologije i Javnog zdravlja.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Studenti će biti osposobljeni navesti ključne točke i situacije u odabranim izvanrednim okolnostima, prepoznati osjetljive skupine u populaciji (djeca, starije osobe i imunokompromitirani bolesnici, kronični bolesnici) sa specifičnim potrebama, kao i prikazati zdravstvene potrebe posebnih populacijskih skupina i javnozdravstvene mjere koje je potrebno poduzeti za zaštitu zdravlja ljudi.</p> <p>Biti će osposobljeni savjetovati izloženu populaciju (bolesnu, zdravu) te ne izloženu populaciju u riziku o preventivnim mjerama zaštite zdravlja u izvanrednim okolnostima.</p> <p>Također, biti će kroz vježbe osposobljeni prepoznati načine pravilne organizacije i značajne javnozdravstvene intervencije u slučajevima izvanrednih stanja.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Izvanredna stanja (definicija, klasifikacija) Zakonodavni okvir izvanrednih stanja Komunikacija u izvanrednim stanjima Uspostavljeni protokoli za izvanredne stanja u RH Poplave Potresi Kemijske/industrijske nesreće Migrantska kriza Zdravstvena tehnologija kao rizik za zdravlje populacije Medicinski odgovor u odabranom modelu izvanrednog stanja		



1.5. Vrste izvođenja nastave							
<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci					
<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice		<input type="checkbox"/> multimedija i mreža					
<input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> laboratorij					
<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input type="checkbox"/> mentorski rad					
<input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari							
Nastava će se izvoditi u turnusima, dok će se vrijeme održavanja utvrditi u dogovoru s Medicinskim fakultetom u Rijeci.							
1.7. Obveze studenata							
Prisutnost na predavanjima, seminarima i vježbama (najmanje 80%) i aktivno sudjelovanje u nastavi.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,4	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje će se vršiti prema Pravilnik o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o ocjenjivanju studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Rad studenata na izbornom predmetu vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave i izradom seminarskog rada.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Skripta Socijalna medicina, Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Ispisi predavanja, dokumenti SZO i EU vezani za tematiku, sve potrebne materijale će prirediti voditelj predmeta.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Skripta Socijalna medicina, Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci				25		25	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Anonimnim evaluacijskim upitnikom na početku i na kraju izbornog predmeta, pratit će se kvaliteta nastavnog procesa. Početni evaluacijski upitnik odnosit će se na znanja polaznika iz područja predmeta, kao i na njihova očekivanja od predloženog predmeta, dok će završni upitnik obuhvatiti evaluaciju sadržaja predmeta te ocjenjivanje predavača uz prijedlog i komentare za eventualno poboljšanje nastave.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Saša Ostojić,dr.med.	
Naziv predmeta	Klinička genetika	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P14+V0+S11)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Klinička genetika je medicinska disciplina koja se bavi prepoznavanjem, dijagnosticiranjem, terapijom i prevencijom genetičkih poremećaja u pojedinca i njihovih srodnika. Postavljanje pravilne dijagnoze u djece i odraslih sa genetičkim poremećajima, te poznavanje njihove etiologije i patogeneze, nužno je radi predviđanja tijeka poremećaja, usmjeravanja kliničke obrade, predviđanja rizika za buduće potomstvo, cjeloživotne psihološke potpore, kao i genetičkog informiranja obitelji i srodnika koji boluju ili imaju povećan rizik od razvoja specifičnog genetičkog poremećaja.</p> <p><u>Cilj ovog predmeta</u> je omogućiti studentu da primjenom prethodno stečenih znanja iz pretkliničke i kliničke medicine, usvoji znanja o osnovama kliničke genetike.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Sadržaj kolegija usklađen je s potrebama struke, daje temeljna znanja za horizontalnu i vertikalnu integraciju s drugim biomedicinskim kolegijima na studiju, kao i osnovu za kontinuirano praćenje novih trendova u kliničkoj genetici. <u>Preduvjet za upis predmeta</u> su odslušani predmeti: Ginekologija i opstetricija te pedijatrija (6. godina studija).</p>		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon završenog kolegija, <u>studenti će biti sposobni samostalno i kritički pristupiti području genetike u kliničkoj praksi</u>. Također, studenti će usvojiti stručnu terminologiju potrebnu za kontinuirano praćenje biomedicinske literature iz područja kliničke genetike, posebno kliničke dismorfologije.</p> <p><u>Nakon položenog ispita, studenti će biti sposobni samostalno:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- razumjeti temeljne molekularne mehanizme genetičkih poremećaja- navesti genske, kromosomske, epigenetičke i posebne genetičke fenomene uključene u etiologiju i patogenezu genetičkih poremećaja- razumjeti osnove genetičkog savjetovanja- opisati i objasniti tijek dijagnostičkog procesa u kliničkoj genetici- nabrojiti i razumjeti posebnosti i probleme dijagnostičkog procesa u kliničkoj genetici- navesti vrste genetičkog testiranja i razumjeti njihovu primjenu u praksi- navesti vrste prirođenih anomalija i njihovu etiologiju- opisati najčešća dismorfna obilježja prema standardiziranoj nomenklaturi- nabrojiti elektroničke baze podataka humanih gena i genetičkih poremećaja- navesti i opisati najčešće genetičke poremećaje iz naše kliničke prakse- prikupiti stručnu literaturu i organizirati samostalan ili grupni rad- integrirati znanja iz pojedinih nastavnih jedinica.- razvijati spoznaju o važnosti kliničke genetike u svakodnevnom kliničkom radu		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<u>Okvirni sadržaj kolegija:</u>		
1. <u>Osnove kliničke genetike</u>		



- 1.1. uloge kliničkog genetičara
- 1.2. osnovni principi kliničke genetike
- 1.3. specijalizacija kliničke genetike u Hrvatskoj
2. Molekularna osnova genetičkih poremećaja
 - 2.1. genski poremećaji
 - 2.1.1. monogenski poremećaji
 - 2.1.1.1. mendelovski poremećaji (autosomno dominantni, autosomno recesivni, X dominantni, X recesivni, pseudoautosomalni, kodominantni)
 - 2.1.1.2. nemendelovski poremećaji (Y-vezani, mitohondrijalni, dinamičke mutacije, mozaicizam)
 - 2.1.2. poligenski poremećaji
 - 2.1.3. multifaktorijski poremećaji
 - 2.2. kromosomski poremećaji
 - 2.2.1. strukturni poremećaji (intrakromosomski – delecije, inverzije, duplikacije, izokromosom; interkromosomski – recipročne i Robertsonove translokacije)
 - 2.2.2. numerički poremećaji (aneuploidije i poliploidije)
 - 2.2.3. mozaicizam
 - 2.3. epigenetički poremećaji
 - 2.3.1. poremećaji metilacije i remodeliranja kromatina
 - 2.3.2. genomski upis
 - 2.4. posebni genetički fenomeni (anticipacija, fenokopija, genetička heterogenost, nepotpuna penetrantnost, mozaicizam)
 - 2.5. uloga varijacija genoma u nastanku kliničkih poremećaja (SNP, CNV)
3. Genetičko savjetovanje
 - 3.1. Genetička informacija/ genetičko savjetovanje
 - 3.2. Načela savjetovanja
 - 3.3. Faze genetičkog savjetovanja (diferencijalna dijagnoza, dijagnostički postupci, konačna dijagnoza)
 - 3.4. Klasifikacija nasljednih promjena za genetičko savjetovanje
 - 3.5. Specifični problemi u genetičkom savjetovanju
 - 3.6. Psihosocijalne osnove i bioetički aspekti genetičkog savjetovanja
4. Dijagnostički proces u kliničkoj genetici
 - 4.1. Posebnosti i problemi dijagnostičkog procesa u kliničkoj genetici
 - 4.2. Tijek dijagnostičkog procesa u kliničkoj genetici
 - 4.3. Genetička anamneza i rodoslovna stabla
 - 4.4. Klinički pregled djeteta i odrasle osobe
 - 4.5. Objektivna mjerenja i 3D modeli lica
 - 4.6. Slikovne pretrage
 - 4.7. Fotodokumentacija
 - 4.8. Laboratorijske pretrage (opće i genetičke)
5. Klinička dismorfologija
 - 5.1. razvojne anomalije
 - 5.1.1. prirođene anomalije
 - 5.1.1.1. teratologija (etiologija)
 - 5.1.1.2. pregled različitih podjela prirođenih anomalija
 - 5.1.1.2.1. broj zahvaćenih tjelesnih regija (izolirane, multiple)
 - 5.1.1.2.2. klinički značaj (minor, major)
 - 5.1.1.2.3. patogeneza (izolirane – malformacija, disrupcija, displazija, deformitet; multiple – sindrom, sekvenca, asocijacija)
 - 5.1.1.3. EUROCAT
 - 5.1.2. postnatalne anomalije; razlikovanje genetičkih od negenetičkih uzroka
 - 5.2. standardizirana nomenklatura dismorfničkih obilježja – „Elements of morphology”
 - 5.3. važnost varijacija fenotipa
 - 5.4. opisivanje najčešćih dismorfničkih obilježja (radionica / seminar)



6. Elektroničke baze podataka humanih gena i genetičkih poremećaja
 - 6.1. OMIM / POSSUM / WBDD / baze podataka prirođenih metaboličkih poremećaja
 - 6.2. GeneTests / GeneReviews
7. Genetičko testiranje
 - 7.1. karakteristike genetičkog testiranja
 - 7.2. pregled različitih podjela genetičkog testiranja
 - 4.2.2. izravno (DNA) i neizravno (biokemijsko) genetičko testiranje
 - 4.3.3. indikacije (dijagnostičko, prediktivno, određivanje statusa nosioca, probir u populaciji)
 - 4.3.4. razdoblje testiranja (prenatalno, postnatalno)
 - 4.3.5. genetička etiologija poremećaja (molekularno gensko, citogenetičko)
 - 4.3.6. cilj testiranja (kliničko, istraživačko)
 - 7.3. odabir laboratorija za genetičko testiranje
 - 7.4. Genetičko savjetovanje - tumačenje nalaza genetičkog testiranja
 - 7.5. Genetičko savjetovanje - procjena rizika ponovnog javljanja
8. Klinički opis odabranih genetičkih poremećaja
 - 8.1. klinička genetika u pedijatriji / ginekologiji / neurologiji / internoj medicini / onkologiji / psihijatriji / ortopediji
9. Rijetke bolesti
 - 9.1. udruge pacijenata s rijetkim bolestima
 - 9.2. Orphanet portal rijetkih bolesti

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
------------------------------	---	--

1.6. Komentari	Nastava je organizirana u obliku multimedijalnih predavanja, seminara i radionica temeljenih na sadržaju recentnih originalnih znanstvenih ili preglednih radova iz kliničke genetike. Na seminarima će se poticati rasprava s ciljem razvijanja otvorenog, istraživačkog i kritičkog razmišljanja i komunikacijskih vještina kojima će se olakšati usvajanje suvremenih znanja iz područja kliničke genetike. Posebna pozornost posvetiti će se individualnom radu na radionicama gdje će studenti naučiti prepoznavati i opisivati najčešća dismorfna obilježja u cilju boljeg razumijevanja i razvijanja općih i specifičnih vještina. Suradnici: izv.prof.dr.sc.Nina Perez, dr.med., Zavod za biologiju i medicinsku genetiku, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; http://www.medri.hr/katedre/Biologija/	
----------------	--	--

1.7. Obveze studenata

Od studenata se očekuje redovito pohađanje, aktivno i kontinuirano sudjelovanje u problemski orijentiranoj nastavi. Navedena aktivnost podrazumijeva da se studenti unaprijed pripremaju za nastavu, uključujući aktivno pretraživanje i korištenje materijala dostupnih na Internetu u svrhu razvijanja sposobnosti pretraživanja, procjenjivanja vrijednosti i sažimanja informacija. Studenti su obavezni pripremiti originalni seminarski rad u pisanom obliku, koristeći pregledne i primarne znanstvene radove iz područja interesa kolegija.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu



Tijekom izvođenja kolegija procjenjivat će se usvojeno znanje iz područja dismorfologije, polaganjem obaveznog pismenog testa. Kriterij za dobivanje ocjenskih bodova koji se pretvaraju u pozitivne ocjene je 50% točno riješenih pitanja. Također, ECTS bodove student stječe pripremom seminarskog rada na zadanu temu u pisanom obliku. Studenti su obavezni napisati seminarski rad temeljem pretraživanja internetskih baza podataka o genetičkim poremećajima (OMIM – www.omim.org i GeneReviews – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1116/>). Studenti će samostalno pripremiti i prikazati jedan klinički slučaj (prezentacija kliničkog slučaja), što može vrijediti najviše 25 ocjenskih bodova. Na završnom (pismenom) ispitu provjeravaju se ključne, specifične kompetencije koje se utvrđuju za svaku cjelinu. Završni test ima 20 pitanja, a kriterij za dobivanje bodova je 50% točno riješenih pitanja.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Perez N, Ostojić S, Zergollern-Čupak Lj, Kapović M, Peterlin B. Klinička dismorfologija i razvojne anomalije. *Medicina* 2010;46:5-18.
2. Perez N, Zergollern-Čupak Lj, Ostojić S. Elektroničke baze podataka humanih genetičkih poremećaja: osnove diferencijalne dijagnostike u kliničkoj genetici. *Medicina* 2009;45:22-37.
3. Special Issue: Elements of Morphology: Standard Terminology. *American Journal of Medical Genetics Part A* 2009;149A:1-127.
5. Ostojić S, Perez N, Pedri L. Current view on Ethics and Genetics: The importance of progressive evolution of Medical genetics and Genetic counselling. *Formosan Journal of Medical Humanities* 2009;10:43-67.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Read A, Donnai D. *New Clinical Genetics*. Scion Publishing Ltd. 2007.
2. Turnpenny P, Ellard S. *Emery's Elements of Medical Genetics*, 13th Edition. Churchill Livingstone, Elsevier. 2007.
3. Jones KL. *Smith's Recognizable Patterns Of Human Malformation*. Sixth Edition. Philadelphia; Elsevier Saunders, 2006.
4. Hall JG, Froster-Iskenius UG, Allanson JE. *Handbook of normal physical measurements*. Oxford University Press, Oxford, 1989.
5. Davies DP, Evans DJR. Clinical dysmorphology: understanding congenital abnormalities. *Current Paediatrics* 2003;13:288-97.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
odabrani članci dostupni u repozitoriju Dabar ili u bazama podataka nabavljenih u nacionalnoj ili institucijskoj pretplati	dostupno svim polaznicima putem AAI	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

1. Provođenje anonimne studentske ankete i evaluacija podataka
2. Analiza rezultata postignutih na ispitima



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.prof.dr.sc. Iva Sorta-Bilajac, dr.med.	
Naziv predmeta	Mediji i zdravstvo: Medicinari i novinari – suparnici ili suradnici?	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V0+S25)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Glavni cilj kolegija je studentima pružiti uvodna i temeljna znanja o pojmovima novinarstva, medija i pravaca kojima se razvija suvremeno novinarstvo u kontekstu izvještavanja o znanosti, s posebnim osvrtom na medicinsku znanost.</p> <p>Kroz seminarsku nastavu, posebice pripremu referata, studenti bi trebali steći temeljna znanja i vještine o kritičkom "konzumiranju" medijskih napisa o temama iz biomedicine i zdravstva.</p> <p>Zaključno, studenti se upoznaju s osnovnim zakonitostima stvaranja medijskih sadržaja u skladu s etikom novinarske profesije, te uočavaju važnost kako uloge (istraživačkih) novinara, tako i uloge znanstvenika – zdravstvenih djelatnika u kreiranju i plasiranju biomedicinskih sadržaja kroz različite oblike medija.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema posebnih uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Razumijevanje odnosa: (medicinska) znanost – etika (?) medija – plasiranje i konzumiranje medicinske vijesti. Osposobljavanje studenata za prepoznavanje i rješavanje poteškoća u komunikacijskom procesu zdravstvo - mediji stjecanjem vještina:</p> <ul style="list-style-type: none">- poznavanja međuljudskih odnosa,- razumijevanja procesa,- etičke procjene. <p>Sposobnost vođenja medijskog slučaja i preveniranje nastanka medijskog skandala kroz modele i preuzimanje uloga u edukativnim i stvarnim slučajevima.</p> <p>Praktična primjena teorijskih saznanja o specifičnostima znanstvenog novinarstva korištenjem vještina:</p> <ol style="list-style-type: none">etičke procjene (poznavanje osnova novinarske etike i prepoznavanje moralnog problema u načinu prezentacije medicinske vijesti),analize,diskusije i argumentacije. <p>Razvijanje komunikacijskih vještina igranjem uloga (novinar, PR, zdravstveni djelatnik-sudionik intervjua...):</p> <ul style="list-style-type: none">- debatiranje,- rješavanje konflikata,- prepoznavanje situacije (etika situacije). <p>Uspješno i razumljivo iznošenje kompleksnih znanstvenih i stručnih koncepata za potrebe izvještavanja u stručnim, odnosno dnevnim medijima.</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
Profesija i etika ili etika (novinarske) profesije		



Kako izvještavati o znanosti?

- položaj znanosti u medijima
popularizacija ili vulgarizacija?
- uloga novinara

Kako pristupiti medijima?

- uloga znanstvenika (odnosno liječnika)
“Znanstvenici moraju približiti znanost javnosti.”

Mediji i zdravstvo

- specifičnosti izvještavanja o biomedicini i zdravstvu
- što je medicinska vijest?
- položaj zdravstvenih djelatnika u medijima
je li u hrvatskim medijima „otvoren lov na zdravstvene djelatnike?“
- postoji li potreba za PR službom u zdravstvenim institucijama?
kako davati izjave i ponašati se pred kamerama? (korištenje multimedija)
odnosi s medijima u kriznim situacijama

Istraživačko novinarstvo:

- Shana Alexander: *They decide who lives, who dies* – “Božji komitet”
- Gerald Michael Rivera: The Willowbrook State School
- Jean Heller: The Tuskegee Syphilis Project
- Eileen Welsome: The Plutonium Experiments

Journal Club - analiza slučajeva iz štampe i znanstvenih radova na temu

Slučaj Kurjak, Slučaj Šimić, Slučaj Maškarin...

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	--	--

1.6. Komentari	Ponuđeni okvirni sadržaj kolegija može se mijenjati tijekom izvođenja samog kolegija, ovisno o osobnim profesionalnim interesima studenata, njihovim prijedlozima i željama za detaljnijim pristupom pojedinim temama. Specifičnost je ovog kolegija u velikom naglasku na aktivnost studenata, čiji je zadatak da aktivno sudjeluju u izvođenju samog kolegija kroz svoje referate (<i>case-report</i>) u kojima će prikazati i analizirati slučajeve iz međunarodnih i hrvatskih medija.
----------------	---

1.7. Obveze studenata

Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu i dolaziti pripremljeni na skupne seminare.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Njihovo aktivno sudjelovanje u nastavi će se pratiti i sačinjavati će dio završne ocjene, kao i kontinuirana provjera znanja koja će se provoditi kratkim testovima. Od studenata se očekuje da temeljem ponuđene literature istražuju relevantne činjenice potrebne za izradu referata (prikaza slučaja iz domaćih ili međunarodnih medija). Sukladno smjernicama o ECTS sustavu ocjenjivanja, uspjeh studenata izražava se ECTS skalom ocjenjivanja u postocima 0-100%, pri čemu prolazna ocjena ne može biti niža od 50%, dok



završni pismeni ispit predstavlja 30% ukupne ocjene. Oni studenti koji su ostvarili prolaz, ali nisu zadovoljni predloženom završnom ocjenom mogu pristupiti usmenom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Šegota I. Bioetika i novinarstvo. Bioetički svesci br. 44. Rijeka: Katedra za društvene znanosti, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; 2003.
2. Šegota I, Rinčić I, ur. Povijest bioetike. Bioetički svesci br. 55. Rijeka: Katedra za društvene znanosti, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; 2003.
3. Malović S, Vilović G, ur. Novinarstvo i etika u Hrvatskoj 2005. Zagreb: Sveučilišna knjižara; 2005.
4. *Handouts* - studentima će tijekom izvođenja kolegija biti dostupna sva predavanja u tiskanom i digitalnom obliku

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Bertrand C-J. Deontologija medija. Zagreb: ICEJ; 2007.
2. Theaker A. Priručnik za odnose s javnošću. Zagreb: HUOJ; 2008.
3. Tench R, Yeomans L, urednici. Istraživanje odnosa s javnošću. Zagreb: HUOJ; 2009.
4. Medianali (međunarodni znanstveni časopis za pitanja medija, novinarstva, masovne komunikacije i odnosa s javnostima).
5. The Journal of Medicine and Philosophy, Vol. 24, No. 2 (April), 1999.
 - E. Haavi Morreim: Bioethics and the Press (101-107)
 - Albert Rosenfeld: The Journalist's Role in Bioethics (108-129)
 - Judith Andre, Leonard Fleck, Tom Tomlinson: Improving our Aim (130-147)
 - James Lindemann Nelson: Bioethics as Several Kinds of Writing (148-163)
 - Martyn Evans: Bioethics and the Newspapers (164-180)
 - Kenneth K.W. Goodman: Philosophy as News: Bioethics, Journalism and the Public Policy (181-200)
6. Zakon o medijima (www.hnd.hr)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Šegota I. Bioetika i novinarstvo. Bioetički svesci br. 44. Rijeka: Katedra za društvene znanosti, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; 2003.	1	25
Šegota I, Rinčić I, ur. Povijest bioetike. Bioetički svesci br. 55. Rijeka: Katedra za društvene znanosti, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; 2003.	1	25
Malović S, Vilović G, ur. Novinarstvo i etika u Hrvatskoj 2005. Zagreb: Sveučilišna knjižara; 2005.	1	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost izvedbe kolegija pratit će se anonimnom anketom u kojoj će studenti procjenjivati ciljeve, sadržaj i metodologiju izvođenja nastave, jasnoću, konkretnost i svrsishodnost nastavnog izlaganja, te svoj vlastiti odnos prema nastavi. Uz to, nastavnik će redovito pratiti pohađanje nastave, te studentsku aktivnost u cjelokupnom nastavnom procesu, te srednjom ocjenom kolegija brojčano moći iskazati njegovu cjelokupnu uspješnost.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc.Ivana Mikolašević, dr.med	
Naziv predmeta	Nealkoholna masna bolest jetre kao multisistemna bolest	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	6. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V5+S10)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>S porastom incidencije debljine i metaboličkog sindroma raste i incidencija nealkoholne masne bolesti jetre (engl. <i>nonalcoholic fatty liver disease</i> – NAFLD). Smatra se da do 90% ovih bolesnika ima barem jednu od komponenata metaboličkog sindroma (MetS), a da njih 35 – 70% ispunjava sve dijagnostičke kriterije za njegovu dijagnozu.</p> <p>Danas znamo da je NAFLD zapravo jetrena manifestacija MetS-a. Osim što ovi bolesnici imaju znatan rizik od progresije u terminalni stadij kronične bolesti jetre, poznato je da imaju i povećan rizik od razvoja hepatocelularnog karcinoma. NAFLD je trenutačno treća najčešća indikacija za transplantaciju jetre; pretpostavlja se da će do 2030. postati najčešći uzrok terminalne bolesti jetre, a time i najčešća indikacija za liječenje njezinom transplantacijom.</p> <p>S druge strane, posljednjih godina sve je veći broj publikacija koje govore u prilog tomu da NAFLD nije samo bolest ograničena na jetru, nego je udružena s nizom izvanjetrenih bolesti i stanja, a najčešće s kardiovaskularnim bolestima, kroničnom bubrežnom bolesti, šećernom bolesti tipa II, ali i s nekim drugim kroničnim bolestima koje su nam od javnozdravstvenog značaja kao što su to adenomatozni polipi debelog crijeva, kolorektalni karcinom i sindrom apneje u snu. Posljedično, NAFLD je postao rastući javnozdravstveni problem. Brojni subspecijalisti kao i liječnici obiteljske medicine trebali bi biti svjesni navedenih potencijalnih izvanjetrenih manifestacija NAFLD-a s obzirom na dostupnost brojnih metoda za probir u kliničkoj praksi.</p> <p>Navedeno je važno kako bi se potencijalne izvanjetrene manifestacije NAFLD-a detektirale u ranim stadijima, a time i prevenirala ili barem usporila progresija pojedinih bolesti.</p> <p>Glavni ciljevi predmeta su:</p> <ul style="list-style-type: none">-upoznavanje studenata sa sindromom nealkoholne masne bolesti jetre, a koji obuhvaća spektar od nealkoholne masne jetre, preko nealkoholnog steatohepatitisa, do fibroze i ciroze jetre i na kraju do primarnog tumora jetre odnosno hepatocelularnog karcinoma-upoznavanje studenata s mogućnostima dijagnostike nealkoholne masne bolesti jetre-studenti će bit upoznati s najčešćim izvanjetrenim kroničnim bolestima koje se danas povezuju s NAFLD-om (s kardiovaskularnim bolestima, kroničnom bubrežnom bolesti, šećernom bolesti tipa II, adenomatozni polipi debelog crijeva, kolorektalni karcinom i sindrom apneje u snu)-studenti će biti upoznati kako pristupiti bolesniku s NAFLD-om u kontekstu NAFLD-a kao multisistemne bolesti-na kraju studenti će biti informirani o mogućnostima znanstveno-istraživačkog rada u području NAFLD-a		
1.2. Uvjeti za opis predmeta		
Nema uvjeta upisa.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Stečeno znanje o osnovnim pojmovima vezanim za NAFLD odnosno studenti će naučiti promatrati NAFLD kao klinički sindrom koji se sastoji od nekoliko stanja; nealkoholne masne jetre, nealkoholnog steatohepatitisa, fibroze i ciroze jetre, te primarnog tumora jetre odnosno hepatocelularnog karcinoma. Studenti će naučiti		



kako dijagnosticirati NAFLD u svakodnevnoj kliničkoj praksi (laboratorijske i slikovne metode), te kako pristupiti bolesniku s NAFLD-om u kontekstu NAFLD-a kao multisistemne bolesti.

1.4. Sadržaj predmeta

Cilj kolegija je upoznati studente medicine s kliničkim sindromom nealkoholne masne bolesti jetre, dijagnozom nealkoholne masne bolesti jetre i nealkoholnom masnom bolesti jetre kao multisistemnom bolesti.

Na kolegiju će se upoznati s slijedećim temama:

- NAFLD kao klinički sindrom koji se sastoji od nekoliko stanja; nealkoholne masne jetre, nealkoholnog steatohepatitisa, fibroze i ciroze jetre, te primarnog tumora jetre odnosno hepatocelularnog karcinoma
- laboratorijske i slikovne metode za dijagnozu nealkoholne masne bolesti jetre
- nealkoholna masna bolest jetre kao multisistemna bolest
- povezanost nealkoholne masne bolesti jetre i šećerne bolesti tip 2
- povezanost nealkoholne masne bolesti jetre i kronične bubrežne bolesti
- povezanost nealkoholne masne bolesti jetre i kardiovaskularnih bolesti
- povezanost nealkoholne masne bolesti jetre i adenomatoznih polipa debelog crijeva
- povezanost nealkoholne masne bolesti jetre i kolorektalnog karcinoma
- povezanost nealkoholne masne bolesti jetre i sindroma apneje u snu
- pristup bolesniku s nealkoholnom masnom bolesti jetre u kontekstu nealkoholne masne bolesti jetre kao multisistemne bolesti u svakodnevnoj kliničkoj praksi.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	--	---

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Pohađanje predavanja, vježbi i seminara, kao i izlaganje izabrane teme kolegija

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Vrhovac B i suradnici: Interna medicina.IV izdanje. Naklada «Ljevak» Zagreb, 2008.
2. Harrison's Principals of internal medicine 16th Ed. , 2005

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrani znanstveni članci na temu kolegija

1. Mikolašević I, Milić S, Wensveen Turk T, i sur. Nonalcoholic fatty liver disease - A multisystem disease?



World J Gastroenterol. 2016;22:9488-9505.

2. Mikolašević I, Orlić L, Štimac D, Hršić I, Jakopčić I, Milić S. Nonalcoholic fatty liver disease and colorectal cancer. Postgraduate medical journal 2017;93:153-158.
3. Mikolasevic I, Orlic L, Franjic N, Hauser G, Stimac D, Milic S. Transient elastography (FibroScan®) with controlled attenuation parameter in the assessment of liver steatosis and fibrosis in patients with nonalcoholic fatty liver disease - Where do we stand? World J Gastroenterol. 2016;22:7236-7251.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vrhovac B i suradnici: Interna medicina.IV izdanje. Naklada «Ljevak» Zagreb, 2008	45	15
Harrison's Principals of internal medicine e-udžbenik	dostupan svim studentima u okviru institucijske pretplate na bazu AccessMedicine	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Putem upitnika koji će biti anoniman, na početku izvođenja nastave i na kraju.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Alan Bosnar, dr.med.	
Naziv predmeta	Obrada i klasična sudsko-medicinska identifikacija ljudskih posmrtnih ostataka	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V0+S15)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je da student medicine, nakon odslušane nastave iz sudske medicine, produbi znanja iz područja obrade i klasičnih tehnika sudsko-medicinske identifikacije ljudskih posmrtnih ostataka. Na kraju nastave ovog izbornog kolegija student treba biti sposoban razumjeti važnost obrade i klasičnih tehnika sudsko-medicinske identifikacije ljudskih posmrtnih ostataka, kao i organizaciju, pripremu, instrumentarij, te sam postupak takve analize, uključujući i njezin konačan rezultat u obliku nalaza i mišljenja sudskog vještaka.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Svi kolegiji zaključno s petom godinom studija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Produbljivanje i stjecanje novih znanja iz područja obrade i klasičnih tehnika sudsko-medicinske identifikacije ljudskih posmrtnih ostataka.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Organizacija i priprema obrade i klasične identifikacije ljudskih posmrtnih ostataka Postupak u uvjetima masovnih stradanja (na primjeru Domovinskog rata, avionske nesreće na Krku, ostataka iz istarskih „fojbi“...) Postupak pri prepoznavanju u masovnim katastrofama Iskapanje – Ekshumacija		
Obrada posmrtnih ostataka (instrumentarij i postupak)		
Sudska antropologija Rad na terenu Razlikovanje ljudskih i životinjskih ostataka Razlikovanje arheoloških i recentnih ostataka Razlikovanje postmortalnih od perimortalnih ozljeda Određivanje spola na koštanom materijalu Određivanje približne dobi prema kostima i zubima Izračunavanje približne zaživotne visine na temelju dimenzija dugih kostiju Određivanje rase i populacijske pripadnosti Analiza zubala u utvrđivanju identiteta		
Nalaz i mišljenje sudskog vještaka po izvršenoj analizi posmrtnih ostataka		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij



	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, polaganje ispita uz obvezu skupljanja 1,5 ECTS boda.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Aktivno sudjelovanje u nastavi, kroz diskusiju, pitanja, odgovore i sl. Iskazano znanje tijekom usmenog ispita.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Zečević D. i sur. Sudska medicina i deontologija. 4. izd. Zagreb: Medicinska naklada, 2004.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Di Maio DJ, Di Maio VJM. Forensic Pathology. 2. izd. Boca Raton: CRC Press, 2001. - Saukko P, Knight B. Knight's Forensic Pathology. 3. izd. London: Arnold Publishers, 2004. - Zečević D, Škavić J. Osnove sudske medicine za pravnike. Zagreb: Barbat, 1996.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Zečević D. i sur. Sudska medicina i deontologija. 4. izd. Zagreb: Medicinska naklada, 2004.				48		25	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Anonimno anketiranje studenata po završetku nastave.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr. sc. Danijela Vrdoljak-Mozetič, dr. med.	
Naziv predmeta	Od stanice do dijagnoze - klinička citologija u minimalno invazivnoj dijagnostici malignih tumora	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P5+V0+S20)
1. OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
Ciljevi predmeta su: <ul style="list-style-type: none">o upoznati se s kliničkim algoritmima i mjestom citologije u dijagnostici benignih, premalignih i malignih patoloških procesa,o prikazati različite neinvazivne i minimalno invazivne postupke uzimanja citoloških materijala s naglaskom na složene procedure intervencijske citologije i multidisciplinarni pristup,o upoznati se s morfologijom normalnih i patološki promijenjenih stanica uz analizu diferencijalno dijagnostičkih kriterija,o prikazati specifičnu citomorfologiju uz patohistološku korelaciju u sljedećim područjima patologije: ginekološka, hematološka, pulmološka, urološka, gastrointestinalna citologija te citologija dojke, štitnjače i slinovnica,o upoznati se s naprednim tehnikama i metodama u citologiji: citokemijom, imunocitokemijom, in situ hibridizacijom, protočnom citometrijom, molekularnim tehnikama i digitalnom citologijom.		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Položen predmet Patologija.		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
Očekivani ishodi su: <ul style="list-style-type: none">o navesti kliničke algoritme obrade u dijagnostici benignih, premalignih i malignih patoloških procesa u različitim područjima koji uključuju primjenu citologije,o opisati neinvazivne i minimalno invazivne postupke uzimanja citoloških materijala,o prepoznati temeljne citomorfološke karakteristike zdravih stanica u odnosu na tumorske,o prepoznati specifične citomorfološke osobine normalnih i tumorskih stanica u ginekološkoj, hematološkoj, pulmološkoj, urološkoj i gastrointestinalnoj citologiji te citologiji dojke, štitnjače i slinovnica,o opisati mjesto i korist naprednih metoda u citologiji, značaj molekularne citologije te digitalne citologije.		
1.4 Sadržaj predmeta		
Predmetom će se obraditi i prezentirati: <ul style="list-style-type: none">o mjesto kliničke citologije u dijagnostici različitih fizioloških stanja, benignih, premalignih i malignih patoloških procesa,o uloga citologije u ranom otkrivanju bolesti, dijagnostičkoj obradi i određivanju načina liječenja uz personalizirani pristup,o neinvazivne i minimalno invazivne postupke uzimanja citoloških materijala, uključujući uzimanje		



razmaza eksfolijacijske citologije i citološke punkcije površnih i dubokih organa, brzu procjenu materijala, intraoperacijsku i intervencijsku citologiju,

- citomorfološki kriteriji prepoznavanja normalnih stanica zdravih tkiva i organa, upalnih i reaktivnih promjena te malignih tumorskih stanica,
- specifična citomorfologija u ginekološkoj, hematološkoj, pulmološkoj, urološkoj, gastrointestinalnoj citologiji te citologiji dojke, štitnjače i slinovnica uz patohistološku korelaciju,
- teoretske osnove i korištenje dodatnih metoda u citologiji - citokemije, imunocitokemije, in situ hibridizacije, protočne citometrije i molekularnih tehnika te primjenu molekularne citologije u preciznoj medicini,
- razvoj i primjena digitalne citologije
- slučajevi iz prakse u obliku „slide“ seminara s kliničkim podacima, citološkim i patohistološkim nalazima, nalazima dodatnih metoda i ostalim relevantnim nalazima kojima će se prikazati dijagnostički algoritmi u kojima se primjenjuje citologija.

1.5 Vrste izvođenja nastave

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci |
| <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža |
| <input type="checkbox"/> vježbe | <input type="checkbox"/> laboratorij |
| <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | <input type="checkbox"/> mentorski rad |
| <input type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> ostalo _____ |

1.6 Komentari

Da bi student u potpunosti mogao pratiti nastavne sadržaje ovog kolegija, potrebno je prethodno ponoviti znanja iz anatomije, histologije i patologije.

1.7 Obaveze studenata

Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u svim njenim oblicima te pristupiti završnom ispitu.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata Sveučilišta u Rijeci).

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom. Ukupan postotak uspješnosti studenata tijekom nastave čini 70%, a završni ispit 30% ocjene. Konačna ocjena je zbroj postotka ostvarenog tijekom nastave i postotka ostvarenog na završnom ispitu.

1.10 Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Mahovlić V, Ovanin-Rakić A, Molnar B. Citološka dijagnostika ginekoloških tumora. U: Čorušić A, Babić D, Šamija M, Šobat H. Ginekološka onkologija. Medicinska naklada, Zagreb; 2005, str. 22-53.
- Seili – Bekafigo I, Vrdoljak – Mozetić D. ULOGA CITOLOGIJU U UROLOGIJI. Medicina 2004;42(40):142-146.
- Odabrana poglavlja iz knjige „Patologija“ Ivan Damjanov, Sven Seiwerth, Stanko Jukić, Marin Nola, Medicinska Naklada, Zagreb, 2014.
- MEDICINA FLUMINENSIS; 2016(52)3. Tematski broj posvećen patologiji i citologiji.



1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Miličić C, Prvulović I. Mogućnosti citodijagnostike bolesti mokraćnog sustava. U: Miličić V, Tomašković I, Butković-Soldo S. SUVREMENI PRISTUP INFektivnim i NEOPLASTIČNIM BOLESTIMA MOKRAĆNOG SUSTAVA. Studio HS internet d.o.o., Osijek, 2015: 33-46
- Halbauer M, Šarčević B, Tomić Brzac H: CITOLOŠKO-PATOHIŠTOLOŠKI ATLAS BOLESTI ŠTITNE ŽLIJEZDE i DOŠTITNIH ŽLIJEZDA S ULTRAZVUČNIM SLIKAMA. (odabrana poglavlja) Nakladni zavod Globus, Zagreb 2000.
- Barišić A, Mahovlić V. Jedinstvena klasifikacija cervikalnih citoloških nalaza „Zagreb 2016“. U: Grubišić G, Harni V, Babić D. Kolposkopski atlas. Medicinska naklada, Zagreb, u tisku.
- Odabrani znanstveni i pregledni članci.

1.12 Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Ćorušić A, Babić D, Šamija M, Šobat H. Ginekološka onkologija. Medicinska naklada, Zagreb	4	15
Ivan Damjanov, Sven Seiwerth, Stanko Jukić, Marin Nola Patologija“, Medicinska Naklada, Zagreb	30	15

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza rezultata završnog ispita i anonimne ankete. Razvit će se evaluacijski i samoevaluacijski postupci za istraživanje pojedinih aspekata kvalitete nastave. Polaznici će po završetku kolegija biti anonimno anketirani o izvedbi i sadržaju svih vidova nastave kako bi se dobio uvid u njihovo mišljenje o uspješnosti kolegija.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Marko Klarić, dr.med.						
Naziv predmeta	Operativni zahvati s minimalnom invazijom u ginekologiji						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	izborni						
Godina	6.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1,5	
	Broj sati (P+V+S)					25 (PO+V25+S0)	
1.OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Upoznati studente s današnjim tehničkim mogućnostima endoskopije i robotike u ginekologiji. Pobuditi kritičko sagledavanje pojedinih endoskopskih operativnih tehnika u usporedbi s klasičnim ginekološkim operativnim zahvatima. Sagledati pravne, financijske i druge aspekte primjene endoskopije u ginekologiji. Upoznati također polaznike s najnovijim tehničkim dostignućima u telemedicini i njenu sve aktualniju primjenu tijekom endoskopskih operativnih zahvata u ginekologiji.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Nema							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Očekivano teorijsko i djelom praktično znanje o operacijskim zahvatima s minimalnom invazijom u ginekologiji.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Upoznati studente s tehničkim značajkama endoskopskih instrumenata Anatomske značajke unutrašnjih genitalnih organa vrednovane endoskopskim tehnikama Principi endoskopskih operativnih zahvata, usporedba makro-kirurških tehnika i endoskopskih tehnika. Mjesto endoskopije u strategiji planiranja i izvođenja operativnog zahvata u ginekologiji Financijski, pravni i drugi aspekti primjene endoskopije u ginekologiji Uporaba telemedicine tijekom endoskopskih operativnih zahvata							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje i sudjelovanje u nastavi.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Nastava 10, aktivnost 20, praktični rad 40, usmeni ispit 30

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Berek JS. Berek & Novak's Gynecology, 14th ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2007

Donnez J. Atlas of operative laparoscopy and hysteroscopy, 3rd ed., 2007

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Nema

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Berek JS. Berek & Novak's Gynecology, 14th ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2007	2	20
Donnez J. Atlas of operative laparoscopy and hysteroscopy, 3rd ed., 2007	2	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anketa među studentima koji redovito pohađaju nastavu. Postotak studenata koji su redovito sudjelovali u nastavi. Postotak studenata koji su ostvarili A i B ocjenu na kraju kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nasl.doc.dr.sc. Vladimir Mozetič, dr.med.	
Naziv predmeta	Organizacija, planiranje i ekonomika zdravstva, uloga i ovlasti Liječničke komore i Liječničkog zbora	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P15+5V+5S)

1.OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznavanje studenata s organizacijom i planiranjem u javnom i privatnom zdravstvenom sustavu, njegovim ustrojem i načinom djelovanja kroz ekonomsko-poslovno-medicinski pristup. Upoznavanje osnova ekonomike zdravstva zbog boljeg razumijevanja procesa u sustavu. Upoznavanje uloge i značaja, te javnih ovlasti Liječničke komore i Liječničkog zbora u očuvanju, praćenju i unaprjeđenju strukovnih i stručnih pozicija liječničke struke.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema uvjeta upisa.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Svladavanje osnovnih pojmova i postupaka u organizaciji i planiranju, te ekonomici zdravstva zbog njihove primjene u svakodnevnoj praksi. Kroz dobivena znanja budućim liječnicima će se omogućiti kvalitetnije razumijevanje javnog i privatnog segmenta zdravstvenog sustava, kako i svrsishodnije korištenje raspoloživih resursa. Prepoznavanje statusa Liječničke komore i Liječničkog zbora, kao nezaobilaznih subjekata pri donošenju i provođenju zdravstvene politike.

1.4. Sadržaj predmeta

-stvaranje strategije, misije i vizije, ciklusi planiranja u zdravstvu, organizacijska struktura zdravstvenih subjekata, načini rukovođenja, razvoj ljudskih resursa, značaj timske rada, komunikacijske vještine, sustav upravljanja kvalitetom, postupci kategorizacije, certifikacije i akreditacije, zdravstvena osiguranja, ponuda, potražnja, izračun cijene zdravstvene usluge, prihodi, troškovi, ekonomičnost, proračun, modeli financiranja u zdravstvu, javne ovlasti Liječničke komore, struktura Liječničke komore, licenciranje i relicenciranje, priznavanje diploma u inozemstvu, transgranično pružanje zdravstvene zaštite, uloga Liječničkog zbora i stručnih društava

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari	Suradnici: Prof.dr.sc. Tomislav Rukavina, dr.med. – Medicinski fakultet Rijeka Prof.dr.sc. Sanja Balen, dr.med. – KBC Rijeka Doc.dr.sc. Adriana Jelušić, dipl.oec. – Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija Mr.sc. Dorotea Bralić Kumar, dipl.komunikolog – Poliklinika Medico Rijeka
----------------	--



		Ivan Lukovnjak, dipl.oec. – Udruga poslodavaca u zdravstvu, stručni suradnik					
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje putem usmenih rasprava i pismenih prikaza slučajeva kroz seminarske radove							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kovačić L.: Organizacija i upravljanje u zdravstvenoj zaštiti, Medic.naklada, 2003. 2. Buchbinder SB, Shanks NH: Introduction to Health Care Management, Jones and Bartlett Lear.,2007. 3. Philips CJ: Health economics, John Wiley&Sons, 2005. 							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Svi dostupni časopisi iz područja organizacije i planiranja u zdravstvu i zdravstvenoj ekonomici Internet (web stranice) i razne baze podataka za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja izbornog predmeta, Zakon o zdravstv.zaštiti, Zakon o liječništvu, Statut HLK i HLZ 							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Kovačić L.: Organizacija i upravljanje u zdravstvenoj zaštiti, Medic.naklada, 2003.				7		25	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Emina Babarović,dr.med.	
Naziv predmeta	Patogeneza i molekularna patologija ginekoloških malignih bolesti i njihov klinički značaj	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10 + V5 + S10)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Ciljevi izbornog predmeta su upoznati studente s etiopatogeneza i molekularnom patologijom malignih ginekoloških bolesti. Naime, temeljem patogeneze i pomoću metoda molekularne medicine danas se brojne ginekološke maligne bolesti subklasificiraju što ima velik značaj u pokušajima razvoja optimalnog programa probira s ciljem ranog otkrivanja bolesti, u dijagnostici ovih bolesti kao i odabiru odgovarajuće terapije za pacijentice. Molekularna subklasifikacija ovih bolesti znači i različite odgovore na standardno liječenje kemoterapijom i u konačnici različite ishode bolesti. Također studenti će se upoznati sa osnovnim dijagnostičkim principima u ginekološkoj patologiji i metodama molekularne medicine koji se koriste u svakodnevnom dijagnostičkom radu. Specifični ciljevi su ukazati na značaj i specifičnosti ginekološke patologije kao neizostavnog dijela dijagnostike ginekoloških malignih bolesti, od morfologije preko imunohistokemijskih i molekularnih metoda. Također specifični ciljevi će biti da se studenti kroz odabrane maligne ginekološke bolesti upoznaju sa osnovnim principima patogeneze, različitim molekularnim putevima nastanka bolesti i različitim prekursorskim (preinvasivnim) promjenama, te kako se te spoznaje koriste u svrhu razvoja programa probira, postavljanja dijagnoze i molekularne subklasifikacije pojedinih bolesti koje se koriste u odabiru terapije i svakodnevnom onkološkom liječenju ovih bolesnica.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušan kolegij patologije s položenim ispitom		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Studenti bi kroz teorijsko učenje osnovnih principa patogeneze i molekularne patologije ginekoloških malignih bolesti trebali prepoznati njihov značaj u razvoju programa probira, dijagnostici i individualiziranom liječenju ovih bolesti. Također kroz naučene spoznaje o pojedinim bolestima naučiti zašto je važno spoznati uzroke pojedinih oboljenja do nivoa različitih molekularnih putova i kako te spoznaje kasnije koristiti i praktično primjenivati u dijagnostici i terapiji.</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Predmetom će se dati pregled i objasniti osnovni principi ginekološke patologije. Polaznici će se upoznati sa različitim morfološkim i imunohistokemijskim metodama koje se koriste u svakodnevnoj dijagnostici ginekoloških malignih bolesti. Također objasniti će im se relevantne molekularne metode koje se koriste u subklasifikaciji ovih bolesti. Na primjerima karcinoma stidnice, vrata maternice, endometrija, jajnika i jajovoda prikazati će se praktična primjena morfoloških, imunohistokemijskih i molekularnih metoda u kliničkoj praksi i zašto su te metode postale neizostavne u onkološkom liječenju ovih bolesnica.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij



	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostal					
1.6. Komentari	Studenti će aktivno sudjelovati u nastavi u vidu seminarskih prikaza dijagnostičkih postupaka pojedinih ginekoloških malignih bolesti.						
1.7. Obveze studenata							
Redovno pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u seminarskom radu i planiranim vježbama.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Pismeni ispit, seminarski rad, aktivnost na nastavi. Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata Sveučilišta u Rijeci).							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Odabrana poglavlja iz knjige „Metode u molekularnoj biologiji“ Andreja Ambriović Ristov i sur., Institut Ruđer Bošković, Zagreb, 2007.g. Odabrana poglavlja iz knjige „Patologija“ Ivan Damjanov, Sven Seiwerth, Stanko Jukić, Marin Nola, Medicinska Naklada, Zagreb, 2014.g.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Odabrani znanstveni i pregledni članci.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Odabrana poglavlja iz knjige „Metode u molekularnoj biologiji“ Andreja Ambriović Ristov i sur., Institut Ruđer Bošković, Zagreb, 2007.g.				1		20	
Odabrana poglavlja iz knjige „Patologija“ Ivan Damjanov, Sven Seiwerth, Stanko Jukić, Marin Nola, Medicinska Naklada, Zagreb, 2014.g.				59		20	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Na kraju održane nastave provodi se anonimna anketa među studentima, polaznicima predmeta u kojoj oni iznose svoje mišljenje o izbornom predmetu tj. sadržaju, načinu kao i kvaliteti izvođenja nastave. Također naparaviti će se analiza aktivnosti studenata na seminarima, predavanjima te prolaznosti na ispitu.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Neda Smiljan Severinski, dr. med.	
Naziv predmeta	Plodnost i neplodnost	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P8+V7+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Cilj kolegija je da student nauči temeljne značajke humane reprodukcije te uzroke neplodnosti u čovjeka. Poznavanje anatomije reproduksijskih organa te fizioloških mehanizama u reprodukciji (gametogeneza i steroidogeneza) osnova su za otkrivanje uzroka neplodnosti. Liječenje neplodnosti ovisi o utvrđenim uzrocima i povezano je s određenim medicinskim, ekonomskim, psihološkim i socijalnim i zakonskim problemima koji će u sklopu kolegija biti obrazloženi studentu.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Interna i Kirurgija (položeni)		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Usvajanje teorijskog znanja o reprodukciji čovjeka i načinima očuvanja reproduktivnog zdravlja.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Anatomija spolnih organa (seminar). Fiziologija spolnih organa (seminar). Spolni ciklus (seminar). Gametogeneza i steroidogeneza (seminar). Regulacija plodnosti i kontracepcija (seminar). Osnovni uzroci neplodnosti. Spolno ponašanje i plodnost. Otkrivanje uzroka neplodnosti (predavanje). Liječenje neplodnosti, medikamentozno, kirurški, metode potpomognute oplodnje (vježbe sala B, velika sala, laboratorij). Psihološki i socijalni problemi u neplodnosti (predavanje). Zakonska ograničenja u liječenju neplodnosti (predavanje). Pobačaj nakon liječene neplodnosti. Trudnoća nakon liječene neplodnosti (predavanje).		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		
<i>1.7. Obveze studenata</i>		
Sudjelovanje u svim oblicima nastave		
<i>1.8. Praćenje rada studenata</i>		



Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	15%	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o ocjenjivanju studenata Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- 1) Kurjak A: Ginekologija i opstetricija, Zagreb 2003
- 2) Šimunić V: Ginekologija

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Časopis HLZ, Podružnica Rijeka: Medicina, 2007; 43, No4: 253-316

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Kurjak A: Ginekologija i opstetricija, Zagreb 2003	1	15
Šimunić V: Ginekologija	12	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimne ankete studenata, ocjena kolegija, predavača. Uspjeh studenata na seminarima i završnom ispitu.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Igor Barković, dr.med.	
Naziv predmeta	Pomorska i hiperbarična medicina	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P18+V3+S4)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Približiti znanja iz područja pomorske i hiperbarične medicine koja su za različite struke različito važna i interesantna. S pozicije medicinske struke cilj je sagledati kako se čovjek ponaša u promijenjenim hiperbaričnim uvjetima ili u okolnostima pomorske djelatnosti kao pomorac ili putnik. Sagledati okolnosti očuvanja radne sposobnosti i zdravlja u cjelini te sagledati mogućnosti hiperbarične medicine u očuvanju zdravlja osnovni je cilj ovog kolegija.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Očekuje se da će nakon apsolviranja ovog kolegija studenti biti informirani o specifičnostima života pomoraca i putnika u pomorskom prometu. Još bitnije, studenti će sagledati mogućnosti korištenja hiperbaričnih uvjeta u prevenciji i terapiji različitih zdravstvenih poremećaja, načina očuvanja zdravlja i fizičke spremne izlaganjem organizma pod povišenim tlakom kisika. Konačno, za očekivati je da će ishodi učenja u ovom kolegiju dovesti do novih znanja i kompetencija u obrazovanju medicinara.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Nakon uvoda u hiperbaričnu medicinu obradit će se područja fizičkih i kemijskih zakonitosti od interesa za ronjenje. Objasniti će se različiti oblici ronjenja, utapljanje i spašavanje ronioca, oštećenja vida i sluha barotraumom te toksični učinci različitih plinova. Posebno poglavlje bit će obrađeno u području pomorske medicine poput brige o zdravlju pomoraca i putnika, toksikologije, ozljedama pa i smrti na brodu. Govorit će se o međunarodnim propisima za plovību kao i o protokolu spašavanja brodolomaca. Konačno, posebna pažnja bit će usmjerena na primjenu hiperbarične oksigenacije (HBO) u pomorstvu, zbrinjavanju ronjenja, a posebno liječenju dekompresijske bolesti, otrovanja s CO te mogućoj terapiji u sedamdesetak različitih bolesnih stanja organizma.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
<i>1.6. Komentari</i>		
<i>1.7. Obveze studenata</i>		
Sudjelovanje u svim oblicima nastave.		



1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Završni ispit sastoji se od pismenog testa i usmenog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Recentni članci dostupni u e-časopisima putem nacionalne i institucijske pretplate

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Recentni članci dostupni u e-časopisima putem nacionalne i institucijske pretplate		15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Centralna evaluacija



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Iva Bilić Čače, dr.med.	
Naziv predmeta	Povratak u budućnost- integrativan pristup u suvremenoj pedijatriji	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P20+V5+S0)
1.OPIS PREDMETA		
1.1 Ciljevi predmeta		
<p>Poznata priča o šest slijepaca i slonu parabola je koja opisuje relativnost onoga što svaki od nas smatra istinom i ukazuje na povremenu (ili čestu) nemogućnost razmatranja drugačijih perspektiva u pristupu problemu. Također, ukazuje na neminovni neuspjeh u rješavanju istoga u slučaju nedostatka timskog duha i suradnje, adekvatnog protoka informacija i komunikacije. Poanta priče jest da bismo svi mi, u cilju otkirivanja istine (a tome težimo), trebali u prvom redu prihvatiti vlastita ograničenja i napraviti mentalni prostor za druge i drugačije perspektive. Ova je alegorija ogledalo konvencionalne (suvremene, zapadnjačke) medicinske prakse. Suvremena medicinska praksa u osnovi je prečesto bazirana na " liječenju dijagnoze". Na taj način nehotice pristajemo na svojevrsnu 'kliničku sljepoću' i onemogućavamo sveobuhvatnu skrb pacijentu-djetetu. Zbog toga, konvencionalna medicina danas sve brže stremi ka interdisciplinarnoj praksi koja priznaje jednako 'pacijenta' kao i 'čovjeka' u svrhu liječenja cjelokupnog sustava. Jedan od načina primjene interdisciplinarnog pristupa pacijentu jest i promocija i implementacija integrativnog pristupa dijagnostici i liječenju. Takvim načinom standardni medicinski pristup uistinu postaje holistički i odnosi se na sve komponente čovjeka- mentalne, emocionalne, funkcionalne, duševne, socijalne i okolišne aspekte njegove ličnosti. Integrativan pristup uključuje primjenu alternativnih metoda liječenja, no svakako valja naglasiti njihovu apsolutnu komplementarnost sa metodama suvremene medicinske prakse. Bez navedene sinergije integrativan pristup gubi svoj smisao i neosporno postaje štetan (primjere nažalost vidimo i u našoj praksi- roditelji koji odbijaju kemoterapijsko liječenje djeteta oboljelog od malignoma). Zbog svega navedenog, smatram važnim uspostaviti edukaciju studenata medicine i u polju alternativnih metoda liječenja kako bi prepoznati njihovu vrijednost i umanjili štetne utjecaje (često uzrokovane neinformiranošću) u svojoj budućoj liječničkoj praksi.</p>		
1.2 Uvjeti za upis predmeta		
Prije upisa ovog predmeta potrebno je da student(ica) odsluša i položi kolegij pedijatrije, dječje kirurgije i interne medicine		
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Dijete kao pacijent spada u osobito vulnerabilnu skupinu društva. Odluke o načinu dijagnostike i liječenja maloljetne osobe uvelike ovise o suradnji i suglasnosti roditelja-staratelja. U trenucima bolesti djeteta, roditelji u najranjivijem trenutku njihova života nerijetko postaju osobito prijemčljivi za brojne sugestije/ druga mišljenja/ nove ili stare metode liječenja i tako postaju žrtve nadrilječništva. Epidemiološki gledano, u sjedinjenim američkim državama, na 12% sveukupne populacije ljudi ispod 18 godina starosti primjenjena je barem jedna od metoda komplementarne ili alternativne medicine. Postotak premašuje 50% u obiteljima čija su djeca oboljela od kroničnih, rekurentnih ili fatalnih bolesti (reumatoidni artritis, karcinom). Planirani i očekivani ishod učenja je da budući liječnici budu upoznati sa najčešće primjenjivanim metodama alternativne medicine u suvremenom društvu, prije svega prednostima njihova uključivanja u svakodnevni rad liječnika koji skrbi za pacijenta dječje dobi. Nadalje, očekivani je ishod ovog kolegija i edukacija o ograničenjima alternativnih metoda liječenja kako bi znali primijeniti ih ispravno i izbjegli njihovu potencijalnu štetnost. Prepoznavanje potrebe za primjenom integrativne pedijatrije u svakodnevnom liječenju djece u zemljama</p>		



zapadnog svijeta rezultiralo je oformljavanjem nove grane uže specijalizacije iz pedijatrije- vjerujem najbolji pokazatelj važnosti i potrebe za ovom vrstom edukacije naših studenata.

1.4 Sadržaj predmeta

Psihologija djeteta. Osobitosti pristupa djetetu-pacijentu: kako komunicirati sa roditeljima/skrbnicima o terapijskim opcijama (trenutne smjernice). Medoko-legalni aspekti pri primjeni komplementarnih metoda liječenja u djece. Muzikoterapija. Terapija bojama. Manipulativna terapija, terapija dodirrom, masaža. Terapija pokretom. Terapija glumom. Akupunktura. Hrana kao lijek- dijeta, biljke, dodaci prehrani. Art terapija. Joga i meditacija. Aromaterapija. Homeopatija. Kiropraktika. Naturopatija. Okolišni čimbenici u cilju liječenja.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenat

Aktivno i redovito sudjelovanje u nastavi. Izrada i prezentacija seminarskog rada.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivno prisustvo na nastavi 15% ocjene, seminarski rad 15% ocjene, rezultat pismenog ispita znanja 70% ocjene.

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Duško Mardešić i suradnici. Pedijatrija

www.uptodate.com. Complementary and alternative medicine in pediatrics

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Nelson Textbook of Pediatrics

Culbert T, Olness K. Integrative Pediatrics (weil Integrative Medicine Library)

Kemper KJ. The Holistic Paediatrician

Rakel D: Integrative Medicine for Children

Misra S, Verissimo AM. A Guide to Integrative Pediatrics for the Healthcare Professional

American Academy of Pediatrics, Section on Integrative medicine

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Mardešić i suradnici. Pedijatrija. Zagreb:Školska knjiga, 2016.	44	25

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje redovite standardizirane ankete na kraju kolegija kojoj će se evaluirati zadovoljstvo studenata provedbom nastave. Postignuće studenata i ostvarivanje ciljeva vrednovat će se temeljem aktivnog sudjelovanja u nastavi, prezentacije seminarskog rada te rezultatom završnog ispita.



Opće informacije						
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Jadranka Vraneković					
Naziv predmeta	Prenatalna dijagnostika					
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina					
Status predmeta	Izborni					
Godina	6.					
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5	
	Broj sati (P+V+S)				25 (P15+V10+S0)	
1.OPIS PREDMETA						
1.1. Ciljevi predmeta						
Studenti će se upoznati s temeljnim postavkama i organizacijom suvremene prenatalne skrbi kao i s metodama prenatalne dijagnostike koje se primjenjuju u svrhu detekcije poremećaja uzrokovanih promjenama na razini gena i kromosoma.						
1.2 Uvjeti za upis predmeta						
Odslušani kolegiji iz interne medicine, ginekologije i pedijatrije						
1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet						
Nakon položenog ispita studenti će biti sposobni:						
<ul style="list-style-type: none">- objasniti organizaciju moderne prenatalne skrbi- objasniti indikacije za prenatalnu dijagnostiku- objasniti proceduru i ciljeve neinvazivnih prenatalnih testova- objasniti proceduru i ciljeve invazivnih prenatalnih dijagnostičkih testova- odabrati odgovarajuću laboratorijsku pretragu ovisno o indikaciji za prenatalnu dijagnostiku- interpretirati rezultate/nalaze- objasniti rizik ponavljanja za različite genetičke bolesti- objasniti osnovne elemente genetičkog savjetovanja						
1.4 Sadržaj predmeta						
Organizacija prenatalne skrbi, prenatalna dijagnostika: neinvazivni testovi (ultrazvučni i biokemijski probir kromosomopatija u prvom i drugom tromjesečju trudnoće te slobodna fetalna nukleinska kiselina u majčinoj krvi) i invazivne metode (amniocenteza, biopsija korion frondozuma, kordocenteza), metode klasične i molekularne citogenetike, metode molekularne genetike, preimplantacijska dijagnostika i genetičko savjetovanje.						
1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
1.6 Komentari						
1.7 Obveze studenata						
Studenti su obavezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Tijekom nastave polažu dva međuispita.						
1.8 Praćenje rada studenata						
Pohađanje	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni



nastave						rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini 70%, a završni ispit 30% ocjene. Konačna ocjena je zbroj postotka ostvarenog tijekom nastave i postotka ostvarenog na završnom ispitu. Studenti su obavezni položiti dva međuispita (test I i II). Kriterij za dobivanje bodova je 50% točno riješenih pitanja. Testovi imaju 20 pitanja i nose po 30 bodova. Po 5 bodova dobiva se za aktivno sudjelovanje u nastavi i za prisustvo nastavi. Bodovi stečeni na pojedinom testu pretvaraju se u ocjenjske bodove na sljedeći način:

MEĐUISPITI:

0 - 9 = 0 bodova

10 - 12 = 15

13 - 15 = 20

16 - 18 = 25

19 - 20 = 30

ZAVRŠNI ISPIT:

0 - 19 = 0 bodova

20 - 24 = 5

25 - 30 = 10

31 - 35 = 20

36 - 40 = 30

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Mark Evans. Prenatal diagnosis. The McGraw-Hill Companies, Inc. USA, 2006.

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/>

<http://members.aol.com/chrominfo/geninfo.htm>

<http://www.cpdx.com/index.html>

http://www.gfmer.ch/Guidelines/Pregnancy_newborn/Prenatal_screening_and_diagnosis.htm

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Mark E. Prenatal diagnosis. The McGraw-Hill Companies, Inc. USA, 2006.	2	10

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimno anketiranje studenata

Suradnici:

Vraneković Jadranka

Babić Ivana



Opće informacije							
Nositelj predmeta		Doc.dr.sc. Gordana Kendžel Jovanović, dr.med.					
Naziv predmeta		Prirodni ljekoviti činitelji					
Studijski program		Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina					
Status predmeta		izborni					
Godina		6. godina					
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave		ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5	
		Broj sati (P+V+S)				25 (P0 + V0 +S25)	
1.OPIS PREDMETA							
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>							
Studentima omogućiti osposobljavanje i primjenjivanje stečenog znanja o prirodnim ljekovitim činiteljima (koji se u medicini primjenjuju kroz tri načina liječenja: balneoterapije, klimatoterapije i talasoterapije) i važnosti ekologije u prirodnim lječilištima u Hrvatskoj. U sklopu kolegija će se organizirati stručni posjet suradnoj ustanovi (nastavnoj bazi) Medicinskog Fakulteta Thalassoterapiji Crikvenica.							
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>							
Upis na 6. godinu studija							
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
Klasificirati prirodne ljekovite činitelje. Objasniti primjenu u balneoterapiji, klimatoterapiji i talasoterapiji. Definirati balneoreakciju (klimatoreakcija, talasoreakcija). Klasificirati lječilišna turistička mjesta u Primorsko goranskoj županiji i Hrvatskoj. Analizirati važnost zdravstvene ekologije u lječilišnim turističkim mjestima s naglaskom na zbrinjavanje otpada i medicinskog otpada. Opisati povijesni razvoj primjene prirodnih ljekovitih činitelja i mogući razvoj u budućnosti.							
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>							
Prirodni ljekoviti činitelji. Balneoterapija. Talasoterapija. Klimatoterapija. Balneoreakcija (klimatoreakcija, talasoreakcija). Balneoklimatološki zavod. Lječilišna turistička mjesta (prirodna lječilišta). Važnost zdravstvene ekologije u lječilišnim turističkim mjestima. Zbrinjavanje otpada i medicinskog otpada u lječilišnim turističkim mjestima. Budućnost prirodnih ljekovitih činitelja.							
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____	
<i>1.6. Komentari</i>							
<i>1.7. Obveze studenata</i>							
Prisutnost na nastavi i seminarima sukladno važećim odlukama i propisima Medicinskog Fakulteta							
<i>1.8. Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera		Referat	0,2	Praktični rad	



		znanja					
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Prisutnost na nastavi, seminarski rad, referat – usmena prezentacija, i pismeni ispit							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Cattunar A, Mićović V, Doko Jelinić J, Čepelak R, Capak K. Šezdeseta obljetnica osnutka Balneološko – klimatološkog instituta Hrvatske. AMHA. 2009; 7 (1): 101-122. 2. Ivanišević G, ur. Lječilišna medicina i turizam. Veli lošinj: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske; 2010. 3. . Ivanišević G, ur. Prirodna lječilišta – hrvatski brand. Veli lošinj: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske; 2009. 4. Ivanišević G, ur. Natural health resorts in Croatia. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2006:1-70, 2. Ivanišević G. Programi zdravstvenoga i lječilišnoga turizma. U: Ivanišević G, ur. Zdravstveni i lječilišni turizam: metode i programi. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2005:13-21, 5. Ivanišević G, Bećirović E.. Prirodni ljekoviti činitelji i zdravlje - kvaliteta života. U: Ivanišević G, ur. <i>Zdravlje - kvaliteta života</i> . Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2006:134-138, 6. Ivanišević G. Prirodna lječilišta u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, ur. <i>Lječilišta, zdravlje, stres. Knjiga izlaganja na znanstvenom skupu</i> . Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2007:103-112.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Ćurković B, Ivanišević G, Čepelak R. Prijedlog ustroja i djelovanja Zavoda za balneoklimatologiju i lječilišnu medicinu u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, ur. Zdravstveni i lječilišni turizam - metode i programi. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2005:201-20, 2. Ivanišević G. Prirodni ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, ur. Prirodni ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2000:11-31, 3. Ivanišević G. Prirodni ljekoviti činitelji u reumatologiji. U: Ivanišević G, ur. Prirodni ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2000:59-65, 4. Ivanišević G. Morski ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, ur. Morski ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2000:11-26, 5. Ivanišević G. Toplički ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, ur. Toplički ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2001:11-24, 6. Ivanišević G. Prirodni ljekoviti činitelji u zdravstvenom turizmu. U: Ivanišević G, ur. Zdravstveni turizam u Hrvatskoj. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2001:33-39, 7. Ivanišević G. Prirodni ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, Potrebica S, ur. Prirodni ljekoviti činitelji u promicanju zdravlja čovjeka u 21. stoljeću. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2002:53-63.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
1. Cattunar A, Mićović V, Doko Jelinić J, Čepelak R, Capak K. Šezdeseta obljetnica osnutka Balneološko – klimatološkog instituta Hrvatske. AMHA. 2009; 7 (1): 101-122. 2. Ivanišević G, ur. Lječilišna medicina i turizam. Veli lošinj: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske; 2010 2. Ivanišević G, ur. Lječilišna medicina i turizam. Veli lošinj: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske; 2010.		otvoreni pristup		15			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Studentske ankete za provjeru kvalitete nastave i nastavnike koji sudjeluju u izvođenju kolegija							



Opće informacije		
Nositeljica predmeta	Prof.dr.sc. Jelena Roganović, dr. med.	
Naziv predmeta	Rak nije mrak	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P15+V0+S10)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj predmeta je stjecanje temeljnih znanja iz pedijatrijske onkologije.</p> <p>Maligne bolesti u djece su rijetke, s udjelom 1 – 2% svih neoplazmi u općoj populaciji. Godišnja učestalost je 16:100.000 djece i adolescenata do navršених 18 godina života. Posljednjih desetljeća postignut je izvanredan napredak u liječenju pedijatrijskih neoplazmi. Suvremenom terapijom postiže se izlječenje u više od 80% oboljele djece. Unatoč rijetkoj pojavnosti i vrlo dobrim rezultatima liječenja, rak u djece je drugi po učestalosti uzrok smrtnosti i predstavlja javnozdravstveni problem.</p> <p>Poznati postulat da „pedijatrijski pacijenti nisu samo odrasli bolesnici u malom“, nedvosmisleno vrijedi u onkologiji. Maligne bolesti u djece značajno se razlikuju od onih u odraslih prema incidenciji, histološkom tipu, lokalizaciji, biološkim obilježjima, patogenezi, odgovoru na terapiju i kasnim posljedicama antitumorskog liječenja.</p> <p>Prvo, učestalost neoplazmi u djece je značajno manja nego u odraslih. Zatim, vrste malignih bolesti u djece i odraslih se bitno razlikuju. U odraslih su najčešći maligni tumori epitelnih stanica (karcinomi), a u djece su rijetki. Gotovo polovicu svih pedijatrijskih neoplazmi čine leukemije i limfomi, a dodatnih 26% tumori središnjega živčanoga sustava. U odraslih, leukemije i limfomi čine manje od 10% svih malignoma, a tumori središnjeg živčanoga sustava manje od 1,5%. Čak i histološki jednake vrste tumora u djece i odraslih pokazuju biološku različitost.</p> <p>Ova klinička zapažanja upućuju na različite mehanizme onkogeneze. Maligna transformacija je u osnovi posljedica kritičnog broja genetskih i epigenetičkih mutacija, koje u odraslih mogu biti rezultat dugogodišnjih kumulativnih izlaganja i egzogenih toksičnih inzulta. Zbog pojavnosti u mladoj životnoj dobi, slični vanjski učinci nemaju glavnu ulogu u genezi pedijatrijskih neoplazmi, a za neke pedijatrijske tumore je dokazano da su rezultat genetskih mutacija tijekom fetalnog razvoja. Nadalje, maligne bolesti u djece su općenito agresivnije nego u odraslih. Zbog bržeg rasta i širenja, 80% pedijatrijskih tumora je u vrijeme postavljanja dijagnoze u uznapredovanom stadiju, naspram 20% adultnih tumora. Postavljanje dijagnoze je otežano činjenicom da su simptomi malignih bolesti u djece znatno manje specifični nego u odraslih bolesnika i izazov je identificirati onu djecu koja zahtijevaju evaluaciju za malignu bolest.</p> <p>Općenito, maligne bolesti u djece pokazuju bolji odgovor na antitumorsku terapiju i djeca bolje podnose terapiju od odraslih. Liječenje djece s malignim bolestima ubraja se u najsloženije terapijske postupke u medicini. U liječenju sudjeluje multidisciplinarni tim stručnjaka kojemu su ciljevi izlječenje, normalan rast i razvoj djeteta, optimalna kvaliteta života za vrijeme i nakon liječenja te dugoročno praćenje mogućih kasnih neželjenih posljedica antitumorske terapije.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušani kolegiji: Interna medicina, Klinička onkologija i Pedijatrija		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Nakon odslušanog predmeta student će moći:		



Opisati mehanizme nastanka pedijatrijskih neoplazmi
Usporediti maligne bolesti u djece i odraslih
Prepoznati hitna stanja u pedijatrijskoj onkologiji
Definirati osnovne principe dijagnostičke obrade i terapije malignih bolesti u djece
Analizirati primjere iz kliničke prakse i primijeniti stečena znanja

1.4 Sadržaj predmeta

Epidemiologija malignih bolesti u djece. Etiologija malignih bolesti u djece. Evaluacija djeteta sa sumnjom na malignu bolest. Osnovna dijagnostička obrada. Osnovni principi liječenja pedijatrijske neoplazme. Leukemije. Limfomi. Tumori središnjega živčanoga sustava. Solidni tumori u djece. Osobitosti malignih bolesti u dojenčadi. Hitna stanja u pedijatrijskoj onkologiji. Potporna terapija (Hematološka potporna terapija. Infekcije u djece s malignim bolestima. Nutritivna potpora. Psihosocijalna podrška djetetu i obitelji.). Palijativna skrb. Kasne posljedice liječenja pedijatrijske neoplazme.

1.5 Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave. Aktivno sudjelovanje u rješavanju kliničkih slučajeva. Izrada seminarskog rada i prezentacija rada ostalim studentima. Polaganje završnog pismenog ispita.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,15	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1,05	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Usmena i poster prezentacija		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivnost na nastavi 10%
Seminarski rad 20%
Provjera znanja 70%

1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Mardešić D. i suradnici. Pedijatrija. Školska knjiga, Zagreb, 2016.
Nastavni tekstovi

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Kliegman R, St. Geme J. Nelson Textbook of Pediatrics, 21st ed. Elsevier, Philadelphia, 2020.
Znanstvene i stručne publikacije (izrada seminarskih radova)

1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Mardešić D. i sur. Pedijatrija. Školska knjiga, Zagreb, 2016.	44	25

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kontinuirano praćenje studentske aktivnosti tijekom predavanja i seminara. Provjera ishoda učenja pismenim ispitom. Provedba standardizirane ankete o zadovoljstvu studenata održanom nastavom.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prodekan za nastavu	
Naziv predmeta	Stručna praksa V	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V25+S0)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj ovog specifičnog izbornog kolegija je da se studenti medicine što ranije susretnu sa radom s pacijentima. Izborni kolegij Stručna praksa bi se održavao u ljetnim i/ili zimskim mjesecima i trajao bi 1 cijeli radni tjedan (40h) koji bi student proveo u ambulantnom ili kliničkom radu. Medicinski fakultet u Rijeci će sklopiti jednokratni sporazum sa ustanovama u kojima bi student izvršavali stručnu praksu.</p> <p>Student nema obaveze spremanja gradiva, niti seminara i kolegij ne bi imao ocjenu.</p> <p>Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno- nakon što student donese pismenu potvrdu ravnatelja ustanove i dr.med. koji mu je bio neposredan voditelj stručne prakse, ovaj se kolegij može prijaviti u ISVU sustav i upisati u index.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Upis u 6. godinu studija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none">Opće kompetencije: Poznavati opće principe zdravlja i bolestiSpecifične kompetencije Na kraju kolegija očekuje se da će student biti sposoban: samostalno analizirati specifične simptome i dijagnoze s kojima se susreo, te da će ovaj kolegij pomoći studentu u uočavanju njegovih specifičnih osobitosti i upoznati ga što ranije sa karakteristikama pojedinih kliničkih specijalizacija, kao i sa osobitostima ambulantnog rada i/ili rada u javnom zdravstvu.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">Ambulanta obiteljske medicineAmbulanta medicine radaMoguće štetno djelovanje različitih čimbenika radne sredineSpecijalističke ambulante: interna, ginekološka, oftalmička, otorinolaringološka, audiološka, neurološka, pedijatrijska, kirurška, ortopedska, psihijatrijska, onkološka, itd.Upoznavanje sa specifičnim metodama pretrage: biokemijske, hematološke, radiološke metode, kao i metode nuklearne medicine.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		



1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje stručne prakse.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,7
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ovaj kolegij ne bi imao ocjenu, već bi samo potpis jamčio da je student obavio praksu. Nakon završetka stručne prakse, student je obavezan napisati i predati pismeni izvještaj neposrednom mentoru stručne prakse u ustanovi u kojoj je izvršio praksu s kratkim opisom svog rada, metoda koje je radio i/ili vidio, te kratki opis jednog prikaza slučaja. Mentor i ravnatelj ustanove potpisuju pismeno izvješće. Potpisani izvještaj se predaje voditelju kolegija stručna praksa.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Metelko Ž, Harambašić H. i sur. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.

Katić Milica, Švab Igor i suradnici (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines). Obiteljska medicina. Zagreb: Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 2013.

Lalić H. Medicina rada. Udžbenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Digital point 2010.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Metelko Ž, Harambašić H. i sur. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.	18	50
Katić Milica, Švab Igor i suradnici (Materljan Eris, Barićev-Novaković Zdenka, Diminić-Lisica Ines). Obiteljska medicina. Zagreb: Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 2013.	40	50
Lalić H. Medicina rada. Udžbenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Digital point 2010.	2	50

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Valter Stemberga, dr.med.	
Naziv predmeta	Sudska medicina i kardiovaskularni sustav	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P20+V0+S5)
1.OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je da student medicine, nakon odslušane nastave iz sudske medicine, produbi znanja iz područja doticaja sudske medicine s drugim kliničkim predmetima. Na kraju nastave ovog izbornog kolegija student treba biti sposoban razumjeti važnost sudsko medicinskog prepoznavanja i proučavanja ozljeda i bolesti kardiovaskularnog sustava, što znači i primjenu stečenog znanja u kliničkoj praksi.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Svi kolegiji zaključno s petom godinom studija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Produbljivanje i stjecanje novih znanja iz područja sudske medicine koje se dotiče s kliničkom medicinom kardiovaskularnog sustava.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Ozljede srca Nagnječenje srčanog mišića, Posljedice ozljeda srca tupom mehaničkom silom.		
Ozljede i bolesti krvnih žila Ozljede i bolesti koronarnih arterija, Aneurizme i disekcije aorte, Mezenterička ishemija, Netraumatska vaskulopatija.		
Specifični kardiovaskularni poremećaji Bolesti perikarda, Upala srčanog mišića, Bolesti srčanih zalistaka, Tumori srca i krvnih žila, Kardiomiopatije.		
Toksična oštećenja Kardiotoksičnost: Kokain, Alkohol, Fizikalni čimbenici, Steroidni hormoni, Ugljični monoksid.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Pohađanje nastave, polaganje ispita uz obvezu skupljanja 1,5 ECTS boda.		
1.8. Praćenje rada studenata		



Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivno sudjelovanje u nastavi, kroz diskusiju, pitanja, odgovore i sl.
Iskazano znanje tijekom usmenog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Basil RuDusky, Forensic Cardiovascular Medicine. CRC Press, 2009.

1.11. Dopsunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Di Maio DJ, Di Maio VJM. Forensic Pathology. 2. izd. Boca Raton: CRC Press, 2001.
- Saukko P, Knight B. Knight's Forensic Pathology. 3. izd. London: Arnold Publishers, 2004.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Basil RuDusky, Forensic Cardiovascular Medicine. CRC Press, 2009.	2	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimno anketiranje studenata po završetku nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Ika Rončević-Gržeta, dr.med.	
Naziv predmeta	Suradna psihijatrija	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P0+V10+S15)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj je upoznati studente s razlozima rastućih potreba za uzajamnom suradnjom i premoštavanjem jaza između somatske medicine i psihijatrije. Suradna psihijatrija je subspecijalnost psihijatrije, integralni je dio psihosomatske medicine, discipline u sve većoj ekspanziji. Suradna psihijatrija utjelovljuje klinički rad, edukaciju i istraživanje na graničnom području medicine i psihijatrije. Cilj je omogućiti studentu sticanje potrebnih znanja za što bolji biopsihosocijalni pristup bolesniku kako bi usvojio saznanja da psihološki čimbenici u somatskom oboljenju mogu utjecati kao izravni etiološki agensi (psihološki stres), kao neizravni etiološki agensi (utjecaj na suradljivost u liječenju), mogu biti odraz psihičkog stanja (tenzija, konverzija) i psihološke reakcije na bolest (depresija, anksioznost).</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni kolegiji iz kliničkih predmeta: Psihijatrija, Interna medicina, Kirurgija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Planirani ishod kolegija je usvajanje stavova i znanja kako je učinkoviti suradnopsihijatrijski pristup aplikacija biopsihosocijalnog modela u praksi (opća bolnica, klinički bolnički centar, primarna zdravstvena zaštita, specijalizirane ustanove). Cilj je razviti specifična znanja o tome kako psihološki čimbenici mogu izravno i neizravno pridonijeti nastanku tjelesnih poremećaja, te da se psihički simptomi mogu javiti i kao reakcija na tjelesnu bolest. Osim što je važno ustanoviti stanje bolesnika, neophodno je razumjeti funkcioniranje svih članova tima koji liječe i skrbe o bolesniku, te reakcije socijalne sredine u kojoj se to zbiva.Očekuje se razumijevanje bitne činjenice kako suradni psihijatar nije jedini koji skrbi o psihičkim značajkama bolesnika i da je njegova zadaća da pomogne osoblju nekog odjela da prepozna, uvažava i razumije psihološke manifestacije svojih bolesnika.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Glavni doprinos suradne psihijatrije medicinskom tretmanu je sveobuhvatna analiza bolesnikovoga odgovora na bolest, pri čemu se jednaka pozornost obraća i tjelesnoj i psihičkoj reakciji, kao i socijalnim čimbenicima koji mogu imati utjecaja na proces liječenja.</p> <p>U sadržaju kolegija ističemo četiri nadopunjujuće cjeline: <i>psihosomatska medicina</i> koja zastupa jedinstvo uma i tijela i bavi se interakcijama između njih, uz fokusiranje na kompleksnost nastanka psihosomatskih bolesti koje skreću pozornost na sveprisutnost emocionalnih poteškoća i međudnosa psiholoških i somatskih bolesti; <i>biopsihosocijalni model razumijevanja bolesti</i> koji uzima u obzir psihološki odgovor pojedinca na bolest, psihološke i socijalne čimbenike u kojima bolesnik živi i liječi se, “strategije suočavanja” koje osoba ima na raspolaganju i crte osobnosti bolesnika, uz moguće psihijatrijske poremećaje koji postoje i razvijaju se bez obzira na somatsku bolest; <i>djelatnosti i zadaci suradne psihijatrije</i> smještaju se u okviru prevedbe primarne, sekundarne i tercijarne prevencije psihičkih poremećaja, dijagnostike i trijaže psihičkih čimbenika i poremećaja kod bolesnika; trajna edukacija medicinskog osoblja; razvijanje biopsihosocijalnih znanja i poticanje promjena medicinskih institucija(bolnica, pzz). <i>Specijalna područja suradne psihijatrije</i> bave se bolesnicima i okruženjima u kojima se liječe kronični bolesnici, bolesnici nakon kirurških zahvata, bolesnici na hemodijalizi, zatim s</p>		



transplantacijskom medicinom, psihoonkologijom, psihodermatologijom, HIV pozitivnim osobama i oboljelima od AIDS-a, gensko prenosivim bolestima, istraživanjima, te etičko-legalnim pitanjama.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari Suradnica: doc.dr.sc.Jasna Grković, dr.med.

1.7. Obveze studenata

Student mora redovito pohađati nastavu - sudjelovati prema interaktivnom tipu nastave u seminarima, radionicama i vježbama, kao i samostalno izraditi seminarski rad.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje b) aktivnost u nastavi, c) pohađanje nastave .

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Poglavlje "Suradna psihijatrija" (J.Grković, G.Palčevski u udžbeniku "Psihijatrija" T.Frančišković, Lj.Moro i suradnika, Medicinska naklada, Zagreb, 2009.

Udžbenik R. Gregureka "Suradna psihijatrija"

Poglavlje "Suradna psihijatrija" u udžbeniku "Psihološka medicina" E.Klaina i sur, Golden marketing, Zagreb, 1999.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Leigh H, Streltzer J. Handbook of Consultation – Liaison Psychiatry, Springer, 2008.

Wyszinsky AA, Wyszinsky B. Manual of Psychiatric Care for Medically Ill, Washington DC, American Psychiatric Publishing, Inc. 2005

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Poglavlje "Suradna psihijatrija" (J.Grković, G.Palčevski u udžbeniku "Psihijatrija" T.Frančišković, Lj.Moro i suradnika, Medicinska naklada, Zagreb, 2009.	45	25
Udžbenik R. Gregureka "Suradna psihijatrija"	3	25
Poglavlje "Suradna psihijatrija" u udžbeniku "Psihološka medicina" E.Klaina i sur, Golden marketing, Zagreb, 1999.	3	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna evaluacijska anketa studenata. Praćenje sudjelovanja na nastavi i uspjeha na ispitu.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Oleg Petrović, dr. med.	
Naziv predmeta	Ultrazvuk u nadzoru trudnoće	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (PO+VO+S25)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
usvajanje temeljnih principa UZ dijagnostike u porodništvu; popularizacija UZ metoda u nadzoru trudnoće		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
-		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
solidno teoretsko znanje o nadzoru trudnoće pomoću UZ; poznavanje principa uporabe UZ u porodništvu		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
S1 Oplođnja, implantacija, razvitak zametka. Razvitak, građa i funkcija posteljice. Prehrana i razvitak embrija. S2 Dijagnostika rane trudnoće. Ginekološki pregled. S3 Fizika ultrazvuka. Dijagnostički ultrazvuk. S4 Nadzor ploda u I.tromjesečju trudnoće. Određivanje termina poroda. S5 Spontani pobačaji (ultrazvučna dijagnostika) S6 Nadzor ploda u II.tromjesečju trudnoće. Transvaginalna cervikometrija. S7 Prenatalna dijagnostika (I) – UZ biljezi kromosomopatija S8 Prenatalna dijagnostika (II) – fetalne malformacije S9 Nadzor ploda u III.tromjesečju trudnoće (fetalni rast i kondicija) S10 Ultrazvučni pregled posteljice, pupkovine i plodove vode S11 Tehnika rada na ultrazvučnom uređaju. Ultrazvučne metode pregleda. S12 – II – S13 – II – S14 Klinička uporaba ultrazvuka u II.tromjesečju trudnoće S15 – II – S16 – II – S17 Klinička uporaba ultrazvuka u III.tromjesečju trudnoće S18 – II – S19 – II – S20 Obojeni Doppler u nadzoru stanja fetusa u III.tromjesečju trudnoće S21 – II – S22 – II – S23 Biofizikalni profil fetusa S24 – II – S25 – II –		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad



	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____				
1.6. Komentari	-					
1.7. Obveze studenata						
pohađanje nastave; aktivnost u nastavi; polaganje usmenog ispita						
1.8. Praćenje rada studenata						
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi 0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	Praktični rad	
Portfolio						
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu						
Praćenjem aktivnosti studenata tijekom nastave i usmenom provjerom znanja prema Pravilniku o studijima i Pravilniku o ocjenjivanju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.						
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Dražančić A. PORODNIŠTVO. Školska knjiga, Zagreb, 1994 (1999) 2. Kurjak A. FETUS KAO PACIJENT. Naprijed, Zagreb, 1991. 3. Kurjak A. GINEKOLOGIJA I PERINATOLOGIJA. Naprijed, Zagreb, 1989 (1995). 4. Kurjak A. i sur. ULTRAZVUK U KLINIČKOJ MEDICINI. Naprijed, Zagreb, 1977. 5. Randić LJ, Andolšek L. PLANIRANJE OBITELJI. O.Keršovani, Rijeka, 1984.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
6. Petrović O, Frković A, Rukavina B. BIOFIZIKALNI PROFIL FETUSA – METODA ANTEPARTALNOG NADZORA ZA PROGNOZU PERINATALNOG ISHODA. Medicina, 1990;135-40. 7. Kurjak A, Kupešić S, Kos M. ULTRAZVUK U GINEKOLOGIJI I PORODNIŠTVU. Zagreb, 2000. 8. Kuvačić I, Kurjak A, Đelmiš J. PORODNIŠTVO. Medicinska naklada, Zagreb, 2009.						
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu						
Naslov			Broj primjeraka		Broj studenata	
Dražančić A. PORODNIŠTVO. Školska knjiga, Zagreb, 1994 (1999)			5		25	
Kurjak A. FETUS KAO PACIJENT. Naprijed, Zagreb, 1991.			1		25	
Kurjak A. GINEKOLOGIJA I PERINATOLOGIJA. Naprijed, Zagreb, 1989 (1995).			4		25	
Kurjak A. i sur. ULTRAZVUK U KLINIČKOJ MEDICINI. Naprijed, Zagreb, 1977.			1		25	
Randić LJ, Andolšek L. PLANIRANJE OBITELJI. O.Keršovani, Rijeka, 1984.			4		25	
1.1. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
anketa; evidencija prisutnosti na nastavi; prosjek ocjena vrlo dobar (4)						



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc.Alemka Brnčić-Fischer, dr.med.	
Naziv predmeta	Vrat maternice i zdravlje žene	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	Izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (P10+V5+S10)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Osnovni cilj predmeta je je upoznati polaznike studija sa cjelovitom patologijom vrata maternice i njenim utjecajem na zdravlje žene, posebice na reproduktivno zdravlje. Također cilj je upoznati studente sa najnovijim dijagnostičkim metodama u otkrivanju patologije vrata maternice i prihvaćenim protokolima liječenja. Osim dijagnosticiranja i liječenja bolesti vrata maternica posebna pažnja usmjerit će se na prevenciju bolesti te na odgovorno spolno ponašanje.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta upisa.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Studenti će biti osposobljeni da educiraju populaciju, naročito mlađu, kako se zaštititi od spolno prenosivih bolesti,širiti svijest o spolno prenosivim bolestima kao o javnozdravstvenom problemu. Također biti će u mogućnosti ciljano tragati za određenom patologijom vrata maternice i upoznati pacijenticu sa mogućnostima liječenja.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Spolno prenosive bolesti Odgovorno spolno ponašanje Premaligne lezije vrata maternice Rak vrata maternice Citološki skrining u prevenciji raka vrata maternice HPV infekcija Kolposkopija Patohistološka analiza vrata maternice Metode dijagnostike i liječenja premalignih lezija vrata maternice Uloga 3D ultrazvuka u liječenju raka vrata maternice		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6. Komentari</i>	Nastava će se izvoditi u obliku turnusa. Vrijeme održavanja turnusa utvrdit će se u dogovoru s Medicinskim fakultetom u Rijeci.	
<i>1.7. Obveze studenata</i>		
Prisutnost na predavanjima , seminarima i vježbama (najmanje 80%)		
<i>1.8. Praćenje rada studenata</i>		



Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,35	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,35	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata), te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Šimunić, V. I sur. (2001) Ginekologija. Zagreb: Naknada Ljevak
2. Karelović, D. (2012) Infekcije u ginekologiji i perinatologiji, Zagreb: Medicinska naklada
3. http://emedicine.medscape.com/obstetrics_gynecology
4. Mayeaux, EJ. (2011) Modern colposcopy textbook and atlas, American Society for Colposcopy and cervical pathology

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Holmes, K, Sparling, PF, (2008) Sexually Transmitted Disease

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Šimunić, V. I sur. (2001) Ginekologija. Zagreb: Naknada Ljevak	12	15
Karelović, D. (2012) Infekcije u ginekologiji i perinatologiji, Zagreb: Medicinska naklada	2	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Putem anonimnog upitnika na početku i na kraju nastavnog procesa. Početni upitnik odnosit će se na znanja polaznika iz područja predmeta kao i na njihova očekivanja od predmeta, a završni upitnik odnosit će se na evaluaciju očekivanja polaznika studija u odnosu na sadržaj predmeta te na ocjenjivanje predavača uz prijedloge i komentare za buduće moguće poboljšanje nastave



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Razni voditelji	
Naziv predmeta	Znanstveni rad V	
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25(P0+V25+S0)
1.OPIS PREDMETA		
<i>1.1 Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj izbornog kolegija je potaknuti studente na znanstvene aktivnosti te ih upoznati sa svim fazama izrade znanstvenog rada: od osnovne ideje, sudjelovanja u laboratorijskom radu, analizi podataka, raspravi rezultata, te pisanju i publiciranju znanstvenog rada.</p> <p>Cilj kolegija je upoznati studenta sa svim elementima pretkliničkih i kliničkih istraživanja, od temeljnih načela znanstveno-istraživačkog rada do publiciranja rezultata istraživanja.</p> <p>Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno tj. nakon što student priloži dokaz o publiciranju znanstvenog rada ili sudjelovanju na međunarodnom kongresu. Znanstveni rad student ostvaruje u suradnji s mentorom po svom izboru i po pristanku mentora.</p>		
<i>1.2 Uvjeti za upis predmeta</i>		
Studenti bi trebali imati odslušanu petu godinu studija.		
<i>1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Student će razviti slijedeće kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">- prepoznavanje vrsta istraživanja u medicini- formuliranje hipoteze i planiranje istraživanja- određivanje metodologije za postizanje ishoda istraživanja- primjena ciljanog traženja literature u bazama podataka, prikupljanje i obrada podataka- kritička analiza rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje različitih načina prikazivanja rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje i primjena temeljnih statističkih analiza- pisanje znanstvenog članka- objavljivanje znanstvenog članka- izrada postera- usmena prezentacija rezultata znanstvenog istraživanja		
<i>1.4 Sadržaj predmeta</i>		
<p>Sadržaj predmeta podrazumijeva sve aktivnosti koje će voditi objavi znanstvenog članka u znanstvenom časopisu ili sudjelovanju na međunarodnim kongresima putem oralne prezentacije ili postera. Uz pomoć i nadzor mentora student će proći 5 cjelina:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opća načela planiranja i provedbe istraživanja uz prethodno definiranje hipoteze, pretraživanje publikacija i znanstvenih informacija2. Praktični rad (rad u laboratoriju, usvajanje različitih metodologija, obrada podataka)3. Kritička analiza rezultata, pisanje i objavljivanje znanstvenog članka4. Prikaz rezultata istraživanja putem postera5. Priprema usmene prezentacije za međunarodni znanstveni skup		



1.5 Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6 Komentari	Student nema obvezu spremanja nastavnog gradiva niti seminara. Izborni kolegij ne bi imao ocjenu.						
1.7 Obveze studenata							
<p>Student će samostalno odabrati mentora pod čijim nadzorom će obavljati sve znanstvene aktivnosti. Obveza studenta je aktivno sudjelovati u svim fazama stvaranja znanstvenog rada.</p> <p>Uvjet stjecanja potpisa je pisani dokaz o sudjelovanju na dva međunarodna kongresa (usmeno izlaganje ili poster prezentacija). U izradi postera može sudjelovati više studenata, ali će se izborni predmet priznati samo dvojici. Isto vrijedi i za znanstveni rad.</p> <p>Student koji bi želio da mu se znanstveni rad prizna kao diplomski rad (po zadanim kriterijima fakulteta) ne može taj rad prikazati kao izborni kolegij.</p>							
1.8 Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,2
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,2
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							
1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ekvivalent završnog ispita je: A. publicirani rad u CC, SCI ili ostalim publikacijama, ili B. sudjelovanje na međunarodnom kongresu putem oralne prezentacije ili postera (potrebno priložiti pisani dokaz).							
1.10 Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Odabrana poglavlja iz: Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela							
1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12 Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela. 4. izd. Rijeka : Ekonomski fakultet u Rijeci, 2000.				3		5	
1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kvaliteta nastave bit će ispitana pomoću anonimne ankete koja se provodi na nivou Fakulteta.							



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Vanja Vasiljev						
Naziv predmeta	Život i zdravlje u ruralnoj zajednici						
Studijski program	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina						
Status predmeta	Izborni						
Godina	6.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1,5	
	Broj sati (P+V+S)					25 (P3+V20+S2)	
1.OPIS PREDMETA							
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>							
<p>Osnovni cilj predmeta je je upoznati polaznike kolegija s cjelovitom složenom strukturom zajednice tijekom boravka na terenskoj nastavi u ruralnom području. Studenti će imati priliku upoznati se s infrastrukturom ruralnog Hrvatskog sela, donosiocima odluka, zdravljem stanovništva, kulturom i običajima te resursima u zajednici koji uključuju dostupnost zdravstvene zaštite- ispostave domova zdravlja (obiteljski liječnik), organizacijom prijevoza, ulozi gerontodomačica, ulozi patronažnih sestara, školovanjem djece, društvenim životom te industrijom, opskrba vodom i kanalizacijski sustav. Tijekom rada studenti će provoditi istraživanje u zajednici.</p>							
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>							
Odslušana nastava iz kolegija Socijalna medicina, Javno zdravstvo i Epidemiologija							
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
<p>Studenti će biti osposobljeni da educiraju populaciju (predavanje u osnovnoj školi) s ciljanim temama zdravstvenog odgoja (prevencija spolno prenosivih bolesti,...). Studenti će vidjeti opseg rada obiteljske medicine u ruralnom području, patronažnih sestara i gerontodomačica. Također će se upoznati s industrijom, kulturom i običajima zajednice.</p>							
<i>1.4.Sadržaj predmeta</i>							
<p>Zdravstveni odgoj s naglaskom na odgovorno spolno ponašanje (u dogovoru s učiteljicama) Boravak u ordinaciji obiteljskog liječnika Kultura i običaji sela Industrija Boravak sa gerontodomačicom Boravak s patronažnom sestrom</p>							
<i>1.5.Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava					<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____	
<i>1.6.Komentari</i>	Nastava će se izvoditi u obliku turnusa na terenu kroz deset dana. Vrijeme održavanja turnusa utvrdit će se u dogovoru s Medicinskim fakultetom u Rijeci.						
<i>1.7.Obveze studenata</i>							
Prisutnost na svim oblicima nastave (najmanje 80%)							
<i>1.8.Praćenje rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	



Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i pravilniku o ocjenjivanju studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Rad studenta na kolegiju vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i pisanom seminarskom radu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a seminarski rad čini 30% ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Socijalna medicina, Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Biti će dostavljena studentima tijekom kolegija.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Socijalna medicina, Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci	25	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Putem anonimnog upitnika na početku i na kraju nastavnog procesa. Početni upitnik odnosit će se na znanja polaznika iz područja predmeta kao i na njihova očekivanja od predmeta, a završni upitnik odnosit će se na evaluaciju očekivanja polaznika studija u odnosu na sadržaj predmeta te na ocjenjivanje predavača uz prijedloge i komentare za buduće moguće poboljšanje nastave



OBRAZAC ZA IZMJENE I DOPUNE STUDIJSKIH PROGRAMA

Opće informacije	
Naziv studijskog programa	Sveučilišni diplomski studij Sanitarne inženjerstvo
Nositelj studijskog programa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
Izvoditelj studijskog programa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
Tip studijskog programa	Sveučilišni
Razina studijskog programa	Sveučilišni diplomski studij (2 godine)
Akademski/stručni naziv koji se stječe završetkom studija	sveučilišni magistar sanitarnog inženjerstva univ. mag. sanit. ing.
Naziv i šifra standarda kvalifikacije koja se stječe završetkom studija (ako je program upisan u Registar HKO-a)	

1. Vrsta izmjena i dopuna

1.1. Vrsta izmjena i dopuna koje se predlažu

U ovom prijedlogu, izmjene studijskog programa Sveučilišnog diplomskog studija sanitarno inženjerstvo mogu se kategorizirati u nekoliko skupina (prema Odlukama Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta – u prilogu):

1. Izmjena voditelja kolegija:

Predmet	Dosadašnji nositelj	Novi nositelj	Godina studija	P	V	S	ECTS	Status
Sustavi upravljanje kvalitetom	prof. dr. sc. Vladimir Mićović	Nasl.doc.dr.sc. Marin Glad	2	30	-	10	2,5	O

2. Ukidanje izbornih kolegija:

Predmet	Nositelj	Godina studija	P	V	S	ECTS	Status
Medicina i pravo	izv. prof. dr.sc. Iva Sorta-Bilajac Turina	1	-	-	30	1,5	I
Zdravstvena i socijalna politika	prof. dr. sc. Nada Gosić	1	-	15	15	1,5	I
Ispitivanje zdravstveno ekoloških čimbenika rizika u radnom okolišu	prof. dr. sc. Vladimir Mićović	2	5	-	20	1,5	I
Bioetika i kultura dijaloga u medicini	prof. dr. sc. Nada Gosić	2	-	-	25	1,5	I

**3. Uvođenje novih izbornih predmeta:**

Predmet	Nositelj	Godina studija	P	V	S	ECTS	Status
Mikroplastika	doc. dr. sc. Daniela Kalafatovic, izv. prof. dr. sc. Darija Vukić Lušić	1/2	10	10	10	3	I
Eksperimentalna hidraulika	doc. dr. Vanja Travaš	1	30	30	-	4	I
Mikrobiološko onečišćenje	doc. dr. sc. Daniela Kalafatovic, izv. prof. dr. sc. Darija Vukić Lušić	1/2	10	10	10	3	I
Primjena strojnog učenja u inženjerstvu okoliša	Doc. dr. sc. Goran Mauša, Prof. dr. sc. Siniša Družeta	2	15	15	15	5	I
Računalno modeliranje onečišćenja	Prof. dr. sc. Lado Kranjčević, Prof. dr. sc. Siniša Družeta	2	15	15	30	5	I

4. Izmjena broja sati kolegija

Naziv predmeta	Studijska godina	Dosadašnji broj sati i ECTS-a	Novi broj sati i ECTS-a	Status kolegija
Stručna praksa I	1.	40 (P0+ V40+S0) 1 ECTS	30 (P0+ V30+S0) 1 ECTS	obvezni
Stručna praksa II	2.	80 (P0+ V80+S0) 2 ECTS	60 (P0+ V60+S0) 2 ECTS	obvezni

1.2. Postotak ECTS bodova koji se mijenjaju predloženim izmjenama i dopunama

Predloženim izmjenama i dopunama promijenilo se 1,3% ECTS boda studijskog programa. Izmjena omjera broja sati predmeta učinjena je radi usklađivanja broja sati kolegija s dodjeljenim ECTS.

1.3. Postotak ECTS bodova koji je izmijenjen tijekom ranijih postupka izmjena i dopuna u odnosu na izvorno akreditirani studijski program

Promjene programa Sveučilišnog diplomskog studija Sanitarno inženjerstvo od zadnje reakreditacije na Sveučilištu u Rijeci (26.04.2022.) do danas, a koje su odobrene od Fakultetskog vijeća, iznose 1,3% ECTS boda studijskog programa.

2. Obrazloženje zahtjeva za izmjenama i dopunama**2.1. Razlozi i obrazloženje izmjena i dopuna studijskog programa**

1. Promjena voditelja kolegija uvjetovana je odlaskom nastavnika u mirovinu ili preraspodjelom kontakt sati između nastavnika.

2. Ukidanje izbornih kolegija uvjetovana je odlaskom nastavnika u mirovinu.

3. Uvođenje novih izbornih predmeta opravdava se potrebom za povećanjem broja novih i suvremenih tematskih cjelina koje se nude studentu kao izborni sadržaj, osobito uvođenjem online načina odvijanja izbornih kolegija, što osigurava osnovni smisao izbornih predmeta - student stvarno može upisati onaj predmet koji ga po sadržaju



zanima.

4. Prema preporuci Povjerenstva za akreditaciju i vrednovanje studijskih programa Sveučilišta u Rijeci napravljena je izmjena broja sati obveznih kolegija Stručna praksa I II sukladno dodijeljenom broju ECTS-a, a radi usklađivanja ECTS-a s brojem sati.

2.2. Procjena svrhovitosti izmjena i dopuna¹

Izmjene i dopune uvjetovane su potrebom za osuvremenjivanjem tema za izbornu nastavu te potrebom za unaprjeđenjem kvalitete studiranja.

2.3 Usporedivost izmijenjenog i dopunjenog studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU²

U usporedbi sa srodnim studijima na nacionalnoj, kao i međunarodnoj razini, preddiplomski studij za izobrazbu sanitarnih inženjera na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci visoko je sukladan, kako u sadržaju, tako i u predviđenom vremenu trajanja studija. Iako postoje razlike u nazivlju, kao i unutarnjoj organizaciji studija, sami sadržaj, odnosno kompetencije na visokoj su razini, što je potvrdio i IFEH-a, nakon uvida u naš program studija. Stoga, kompetencije stručnjaka koji završe studij na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci korespondiraju s istovrsnim na međunarodnoj razini, uključujući i usporedbu s programima poput onih u Velikoj Britaniji, Njemačkoj itd. Ističemo, da smo zajedno sa Hrvatskom Komorom zdravstvenih radnika i Hrvatskom udrugom sanitarnih inženjera, pokrenuli inicijativu za uvrštenje profesije sanitarnih inženjera na europsku listu reguliranih profesija, te da je uvrštavanje na tu listu 2016. godine dodatno poboljšalo međunarodne kompetencije naših diplomanata. Time su standardizirane međunarodne stručne kompetencije, naziv struke (Environmental Public Health Profession) kao i stupanj preddiplomskog obrazovanja (Bachelor of Environmental and Public Health).

2.4. Usklađenost s institucijskom strategijom razvoja studijskih programa³

Prijedlog izmjena i promjena u studijskom programu Preddiplomskog sveučilišnog studija Sanitarno inženjerstvo temelji se na odrednicama Strategije Sveučilišta u Rijeci kao i Strategije Medicinskog fakulteta u Rijeci od 2019-2025. godine.

2.5. Ostali važni podatci – prema mišljenju predlagača

3. Opis obveznih i/ili izbornih predmeta s unesenim izmjenama i dopunama

3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta(i/ili modula, ukoliko postoje) s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS – bodova (prilog: Tablica 1)

3.2. Opis svakog predmeta (prilog: Tablica 2)

Tablica 1. – naznačene ispravke

¹ Primjerice, procjena svrhovitosti obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru, povećanje kvalitete studiranja i dr.

² Navesti i obrazložiti usporedivost programa, od kojih barem jedan iz EU, s izmijenjenim i dopunjenim programom koji se predlaže te navesti mrežne stranice programa.

³ Preciznije, usklađenost s misijom i strateškim ciljevima Sveučilišta u Rijeci i visokoškolske institucije.

**Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo akademska godina 2022./2023.-2023./2024.**

POPIS MODULA/PREDMETA								
Godina studija: 1. godina								
	PREDMET	COURSE	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
	Specijalna toksikologija	Special Toxicology	Doc.dr.sc. Petra Dolenc	30	-	60	8	O
	Instrumentalne metode	Instrumental Methods	Izv.prof.dr.sc. Dalibor Broznić	20	30	15	5	O
	Higijena voda	Water Hygiene	Izv.prof.dr.sc. Darija Vukić Lušić	30	15	15	5	O
	Higijena zraka	Air Hygiene	Doc.dr.sc. Željko Linšak	30	15	-	3,5	O
	Higijena tla	Soil Hygiene	Prof.dr.sc. Smiljana Ristić	24	-	6	3	O
	Fizikalni faktori okoliša	Physical Environmental Factors	Prof.dr.sc. Luka Traven	15	10	15	3	O
	Pesticidi	Pesticides	Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog	45	15	15	5	O
	Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi	Common Use Items and Food Additives	Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj	20	20	10	3,5	O
	Prehrana i zdravlje	Nutrition and Health	Izv.prof.dr.sc. Dijana Detel	15	-	15	2,5	O
	Tehnologija i kontrola kakvoće hrane životinjskog podrijetla	Technology and control of food of animal origin	Prof.dr.sc. Olivera Koprivnjak	15	30	15	4,5	O
	Uvod u management	Introduction to Management	Prof.dr.sc. Sanja Balen	30	-	15	3	O
	Zdravstvena ekologija	Health Ecology	Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog	30	-	15	3,5	O
	Zaštita okoliša	Environmental Protection	Izv.prof.dr.sc. Luka Traven	30	15	-	3,5	O
	Gospodarenje otpadom	Waste Management	Izv.prof.dr.sc. Luka Traven	15	-	15	3	O
	Stručna praksa I	Professional practice I	Doc.dr.sc. Željko Linšak	-	30	-	1	O
	Izborni predmet 1	Elective course 1		-	-	-	1,5	I
	Izborni predmet 2	Elective course 2		-	-	-	1,5	I
Popis izbornih predmeta:								
	Engleski jezik	Foreign Language-English	Izv.prof. dr.sc. Arijana Krišković	-	-	30	1,5	I
	Izvorišta i vodoopskrba	Water Sources and Water Supply	Izv.prof.dr.sc. Darija Vukić Lušić	-	-	30	1,5	I
	Štetne tvari u hrani	Noxious substances in Food	Prof.dr.sc. Olivera Koprivnjak	-	-	24	1,5	I
	Odabrana poglavlja kemije polimera	Selected Chapters in Polymer Chemistry	Prof.dr.sc. Srećko Valić	-	-	30	1,5	I
	Kvasac kao modelni organizam	Yeast as a Model Organism	Izv.prof.dr.sc. Gordana Čanadi Jurešić	5	-	20	1,5	I
	Genetički modificirani organizmi u hrani na tržištu u Republici Hrvatskoj	Genetically Modified Organisms in the Food Market in Croatia	Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj	-	-	30	1,5	I
	Probiotički mikroorganizmi	Probiotic Microorganisms	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	5	-	20	1,5	I



Geni i okoliš u razvoju bolesti	Genes and environment in disease development	Izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević	7	-	18	1,5	I
Upravljanje higijenom u hoteljerstvu	Hygiene Management in Hotel Industry	Doc.dr.sc. Marta Cerović	5	-	20	1,5	I
Medicina i pravo UKINUTO	Medicine and Law	Izv.prof. dr.sc. Iva Sorta-Bilajac Turina	-	-	30	1,5	I
Zdravstvena i socijalna politika UKINUTO	Health and Social Politics	Prof.dr.sc. Nada Gosić	0	15	15	1,5	I
Etika (zdravstvene) ekologije	Ethics of (Health) Ecology	Izv.prof. dr.sc. Iva Sorta-Bilajac Turina	-	-	30	1,5	I
Ekperimentalna hidraulika	Experimental hydraulics	doc. dr. Vanja Travaš	30	30	-	4	I

POPIS MODULA/PREDMETAGodina studija: **2. godina**

PREDMET	COURSE	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
Tehnologija i kontrola kakvoće hrane biljnog podrijetla	Technology and control of food of plant origin	Prof.dr.sc. Olivera Koprivnjak	30	35	15	6	O
Sustavi sigurnosti hrane	Food Safety Systems	Prof.dr.sc. Olivera Koprivnjak	30	15	15	4	O
Ekološki proizvedena hrana	Organic Food	Izv.prof.dr.sc. Dražen Lušić	15	15	15	3	O
Sustavi upravljanja kvalitetom	Quality Management Systems	Nasl.doc. dr.sc. Marin Glad	30	-	10	2,5	O
Izazovi komunikacije u kriznim situacijama	The challenges of crisis communications	Izv. prof.dr.sc. Vesna Šendula-Jengiđ	10	10	5	1,5	O
Metode zdravstveno ekološkog istraživanja	Methods in Environmental Health Research	Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog	30	10	10	3	O
Životinje koje prenose bolesti i njihovo suzbijanje	Zoonoses and their Eradication	Doc.dr.sc. Dijana Tomić Linšak	30	15	15	4	O
Matematičko i računalno modeliranje ekoloških sustava	Mathematical Modelling and Computer Simulations of Environmental Systems	Izv.prof.dr.sc. Dalibor Broznić	25	20	-	3	O
Sanitarna hidrotehnika	Sanitary Water Engineering	Prof. dr. sc. Nevenka Ožanić	30	15	-	3	O
Osnove urbanizma i prostornog planiranja	Basics of Urbanism and Spatial Planning	Prof.dr.sc. Nevenka Ožanić	20	15	15	3	O
Gospodarenje vodama	Water Management	Doc.dr.sc. Danko Holjević	10	10	10	2	O
Stručna praksa II	Professional practice II	Doc.dr.sc. Željko Linšak	-	60	-	2	O
Izborni predmet 1	Elective course 1		-	-	-	1,5	I
Izborni predmet 2	Elective course 2		-	-	-	1,5	I
Završni znanstveni rad - DIPLOMSKI RAD	Master's Thesis		-	200	-	20	O

Popis izbornih predmeta:

Engleski jezik	Foreign Language- English	Izv.prof.dr.sc. Anamarija Gjuran-Coha	-	-	30	1,5	I
Ispitivanje zdravstveno ekoloških čimbenika rizika u radnom okolišu UKINUTO	Examination of Environmental and Occupational Risk Factors	Prof.dr.sc. Vladimir Mićović	5	-	20	1,5	I
Uvod u poznavanje pčelinjih proizvoda	Introduction to Beehive Products	Izv.prof.dr.sc. Dražen Lušić	-	-	25	1,5	I



Bioetika i kultura dijaloga u medicine UKINUTO	Bioethics and the Culture of Dialogue in Medicine	Prof.dr.sc. Nada Gosić	-	-	25	1,5	I
Sanitacija u poslovanju s hranom	Sanitation in food business	Doc.dr.sc. Valerija Majetić Germek	10	-	20	1,5	I
Mikrobne zajednice u okolini	Microbial communities in environment	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	2	7	15	1,5	I
Organizacija i upravljanje projektima	Organization and project management	Doc.dr.sc. Lovorka Bilajac	5	-	20	1,5	I
Mikroplastika	Microplastics	doc. dr. sc. Daniela Kalafatovic, izv. prof. dr. sc. Darija Vukić Lušić	10	10	10	3	I
Mikrobiološko onečišćenje	Microbiological pollution	doc. dr. sc. Daniela Kalafatovic, izv. prof. dr. sc. Darija Vukić Lušić	10	10	10	3	I
Primjena strojnog učenja u inženjerstvu okoliša	Application of machine learning in environmental engineering	Doc. dr. sc. Goran Mauša, Prof. dr. sc. Siniša Družeta	15	15	15	5	I
Računalno modeliranje onečišćenja	Computer modeling of pollution	Prof. dr. sc. Lado Kranjčević, Prof. dr. sc. Siniša Družeta	15	15	30	5	I
Znanstveni rad	Scientific work	Razni voditelji	-	25	-	1,5	I



3.1. Popis obvezni i izbornih predmeta i/ili modula s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova

NASTAVNI PLAN

Sveučilišni diplomski studij Sanitarно inženjerstvo akademska godina 2023./2024.

POPIS MODULA/PREDMETA								
Godina studija: 1. godina								
	PREDMET	COURSE	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
	Specijalna toksikologija	Special Toxicology	Doc.dr.sc. Petra Dolenc	30	-	60	8	O
	Instrumentalne metode	Instrumental Methods	Izv.prof.dr.sc. Dalibor Broznić	20	30	15	5	O
	Higijena voda	Water Hygiene	Izv.prof.dr.sc. Darija Vukić Lušić	30	15	15	5	O
	Higijena zraka	Air Hygiene	Doc.dr.sc. Željko Linšak	30	15	-	3,5	O
	Higijena tla	Soil Hygiene	Prof.dr.sc. Smiljana Ristić	24	-	6	3	O
	Fizikalni faktori okoliša	Physical Environmental Factors	Prof.dr.sc. Luka Traven	15	10	15	3	O
	Pesticidi	Pesticides	Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog	45	15	15	5	O
	Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi	Common Use Items and Food Additives	Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj	20	20	10	3,5	O
	Prehrana i zdravlje	Nutrition and Health	Izv.prof.dr.sc. Dijana Detel	15	-	15	2,5	O
	Tehnologija i kontrola kakvoće hrane životinjskog podrijetla	Technology and control of food of animal origin	Prof.dr.sc. Olivera Koprivnjak	15	30	15	4,5	O
	Uvod u management	Introduction to Management	Prof.dr.sc. Sanja Balen	30	-	15	3	O
	Zdravstvena ekologija	Health Ecology	Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog	30	-	15	3,5	O
	Zaštita okoliša	Environmental Protection	Izv.prof.dr.sc. Luka Traven	30	15	-	3,5	O
	Gospodarenje otpadom	Waste Management	Izv.prof.dr.sc. Luka Traven	15	-	15	3	O
	Stručna praksa I	Professional practice I	Doc.dr.sc. Željko Linšak	-	30	-	1	O
	Izborni predmet 1	Elective course 1		-	-	-	1,5	I
	Izborni predmet 2	Elective course 2		-	-	-	1,5	I
Popis izbornih predmeta:								
	Engleski jezik	Foreign Language-English	Izv.prof. dr.sc. Arijana Krišković	-	-	30	1,5	I
	Izvorišta i vodoopskrba	Water Sources and Water Supply	Izv.prof.dr.sc. Darija Vukić Lušić	-	-	30	1,5	I
	Štetne tvari u hrani	Noxious Compounds in Food	Prof.dr.sc. Olivera Koprivnjak	-	-	24	1,5	I
	Odabrana poglavlja kemije polimera	Selected Chapters in Polymer Chemistry	Prof.dr.sc. Srećko Valić	-	-	30	1,5	I



Kvasac kao modelni organizam	Yeast as a Model Organism	Izv.prof.dr.sc. Gordana Čanadi Jurešić	5	-	20	1,5	I
Genetički modificirani organizmi u hrani na tržištu u Republici Hrvatskoj	Genetically Modified Organisms in the Food Market in Croatia	Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj	-	-	30	1,5	I
Probiotički mikroorganizmi	Probiotic Microorganisms	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	5	-	20	1,5	I
Upravljanje higijenom u hoteljerstvu	Hygiene management in the hotel industry	doc. dr. sc. Marta Cerović	5	-	20	1,5	I
Geni i okoliš u razvoju bolesti	Genes and Environment in disease development	Izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević	7	-	18	1,5	I
Etika (zdravstvene) ekologije	Ethics of (health) ecology	izv. prof. dr.sc. Iva Sorta-Bilajac Turina	-	-	30	1,5	I
Eksperimentalna hidraulika	Experimental hydraulics	doc. dr. Vanja Travaš	30	30	-	4	I

POPIS MODULA/PREDMETA

Godina studija: **2. godina**

PREDMET	COURSE	NOSITELJ	P	V	S	ECT S	ST AT US
Tehnologija i kontrola kakvoće hrane biljnog podrijetla	Technology and control of food of plant origin	Prof.dr.sc. Olivera Koprivnjak	30	35	15	6	O
Sustavi sigurnosti hrane	Food Safety Systems	Prof.dr.sc. Olivera Koprivnjak	30	15	15	4	O
Ekološki proizvedena hrana	Organic Food	Izv.prof.dr.sc. Dražen Lušić	15	15	15	3	O
Sustavi upravljanja kvalitetom	Quality Management Systems	Nasl.doc. dr.sc. Marin Glad	30	-	10	2,5	O
Izazovi komunikacije u kriznim situacijama	The challenges of crisis communications	Izv. prof.dr.sc. Vesna Šendula-Jengić	10	10	5	1,5	O
Metode zdravstveno ekološkog istraživanja	Methods in Environmental Health Research	Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog	30	10	10	3	O
Životinje koje prenose bolesti i njihovo suzbijanje	Zoonoses and their Eradication	Doc.dr.sc. Dijana Tomić Linšak	30	15	15	4	O
Matematičko i računalno modeliranje ekoloških sustava	Mathematical Modelling and Computer Simulations of Environmental Systems	Izv.prof.dr.sc. Dalibor Broznić	25	20	-	3	O
Sanitarna hidrotehnika	Sanitary Water Engineering	Prof. dr. sc. Nevenka Ožanić	30	15	-	3	O
Osnove urbanizma i prostornog planiranja	Basics of Urbanism and Spatial Planning	Prof.dr.sc. Nevenka Ožanić	20	15	15	3	O
Gospodarenje vodama	Water Management	Doc.dr.sc. Danko Holjević	10	10	10	2	O
Stručna praksa II	Professional practice II	Doc.dr.sc. Željko Linšak	-	60	-	2	O
Izborni predmet 1	Elective course 1		-	-	-	1,5	I
Izborni predmet 2	Elective course 2		-	-	-	1,5	I
Završni znanstveni rad - DIPLOMSKI RAD	Master's Thesis		-	200	-	20	O

Popis izbornih predmeta:

Engleski jezik	Foreign Language- English	Izv.prof.dr.sc. Anamarija Gjuran-Coha	-	-	30	1,5	I
Uvod u poznavanje pčelinjih proizvoda	Introduction to Beehive Products	Izv.prof.dr.sc. Dražen Lušić	-	-	25	1,5	I



	Sanitacija u poslovanju s hranom	Sanitation in food business	Izv.prof. dr.sc. Valerija Majetić Germek	10	-	20	1,5	I
	Mikrobne zajednice u okolini	Microbial communities in environment	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	2	7	15	1,5	I
	Organizacija i upravljanje projektima	Organization and project management	Doc.dr.sc. Lovorka Bilajac	5	-	20	1,5	I
	Mediji i zdravstvo	Media and healthcare	Prof.dr.sc. Iva Sorta Bilajac Turina	-	-	30	1,5	I
	Mikroplastika	Microplastics	doc. dr. sc. Daniela Kalafatovic, izv. prof. dr. sc. Darija Vukić Lušić	10	10	10	3	I
	Mikrobiološko onečišćenje	Microbiological pollution	doc. dr. sc. Daniela Kalafatovic, izv. prof. dr. sc. Darija Vukić Lušić	10	10	10	3	I
	Primjena strojnog učenja u inženjerstvu okoliša	Application of machine learning in environmental engineering	Doc. dr. sc. Goran Mauša, Prof. dr. sc. Siniša Družeta	15	15	15	5	I
	Računalno modeliranje onečišćenja	Computer modeling of pollution	Prof. dr. sc. Lado Kranjčević, Prof. dr. sc. Siniša Družeta	15	15	30	5	I
	Znanstveni rad	Scientific work	Razni voditelji	-	25	-	1,5	I



Tablica 2.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Petra Dolenec	
Naziv predmeta	SPECIJALNA TOKSIKOLOGIJA	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	8
	Broj sati (P+V+S)	90 (30+0+60)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Upoznati polaznike s osnovnim principima toksičnosti pojedinih skupina lijekova; najnovijim smjernicama liječenja akutnih/kroničnih trovanja; razvijanje kritičnog pristupa prema toksičnosti pojedinih lijekova odnosno skupina lijekova; upoznavanje s osnovnim zakonskim propisima iz područja toksikologije lijekova. Upoznati polaznike s djelovanjem toksičnih tvari iz okoliša na organizam čovjeka, ali i drugih živih bića te prevencijom odnosno liječenjem trovanja uzrokovanih otrovima iz okoliša.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Uvjeti stečeni upisom na 1. god. Diplomskog studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Znati i razumjeti manifestacije trovanja pojedinim lijekovima ili skupinama lijekova na ciljnim organima (toksikologija respiratornog sustava, jetre, bubrega, kože, oka, središnjeg živčevlja, reproduktivnog i kardiovaskularnog sustava, imunotoksikologija); Znati osnovne postupke u liječenju trovanja pojedinim lijekovima te u urgentnim stanjima; Znati i razumjeti specifičnosti trovanja u pojedinim dobnim skupinama tj. u djece, starijih osoba i trudnica za određeni lijek; Znati osnovne postupke u procesu detekcije pojedinih otrova. Znati i razumjeti manifestacije trovanja pojedinim zagađivačima iz okoliša, industrijskim toksinima, otrovima iz prirode (biljni, životinjski, morski toksini) te pesticidima na ciljnim organima (toksikologija respiratornog sustava, jetre, bubrega, kože, oka, središnjeg živčevlja, reproduktivnog i kardiovaskularnog sustava, imunotoksikologija) te osnovne postupke u liječenju otrovanih. Znati osnovne postupke u urgentnim stanjima i masovnim katastrofama. Znati i razumjeti temeljne zakonodavne odrednice iz područja toksikologije lijekova.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Toksikologija lijekova; Dijagnostika i liječenje akutnih trovanja; Dijagnostika i liječenje kroničnih trovanja; Manifestacije trovanja na ciljnim organima-dijagnoza i terapija otrovanja: imunotoksikologija; toksikologija respiratornog sustava, jetre, bubrega, kože, oka, središnjeg živčevlja, reproduktivnog i kardiovaskularnog sustava; Farmakogenomika odgovor organizma na trovanja: Urgentna stanja u toksikologiji; Zakonska regulativa iz područja toksikologije lijekova. Infekcijska trovanja hranom; Botulizam; Toksini riba i mekušaca; Aditivi i zagađivači u hrani; Najčešći uzroci trovanja u kućanstvu; Lijekovi u ručnoj prodaji; Homeopatski lijekovi: Biljni lijekovi – toksikološki aspekti; Farmakoepidemiologija; Zbrinjavanje otpadnih lijekova; Zagušljivci, nadražljivci, narkotička sredstva, kemijska		



borbena sredstva; Metali i korozivi; Insekticidi, rodenticidi i herbicidi; Biljni i životinjski otrovi; Antiseptici i dezinficijensi; Ionizirajuće zračenje.

1.5. Vrste
izvođenja
nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☒ samostalni
zadaci
☐ multimedija i
mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo

1.6. Komentari

/

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje svih oblika nastave, kolokvirani svi kolokviji koje je student dobio zbog izostanaka ili nedostatna znanja na seminarima, izrada seminarskog rada/prezentacije.

1.8. Praćenje⁴ rada studenata

Pohađanje nastave	3,0	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1,0	Usmeni ispit	1,0	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2,0	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 70 bodova, a na završnom ispitu 30 bodova.

Tijekom nastave vrednuje se (do maksimalno 70 bodova):

- aktivnost u nastavi (seminari) (do 5 bodova)
- usvojeno znanje (seminari/parcijalni ispiti) (do 65 bodova)

Pismeni ispit nosi maksimalnih 30 bodova.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Duraković Z. i sur.: Klinička toksikologija, Grafos, Zagreb, 2000.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Timbrell JA: Introduction to toxicology, Taylor&Frances, 2002.
- Stine KE, Brown TM.: Principles of Toxicology. CEC Press BOOK, 3rd Ed., 2015
- Lu F.: Basic Toxicology: Fundamentals, Target Organs and Risk Assessments, CRC Press, 5th Ed., 2009.
- [Smart](#) RC, Hodgson E. Molecular and Biochemical Toxicology. Wiley, 5th Ed. 2017
- Casarett&Doull's Toxicology: Basic Science of Poisons, 6. izdanje, 2001

⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



- Jones A.L., Dargan P.I.: Churchill's Pocketbook of Toxicology, Churchill Livingstone, 2001.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Duraković Z. i sur.: Klinička toksikologija, Grafos, Zagreb, 2000.	15	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na kraju semestra provodi se anonimna anketa među studentima u kojoj oni ocjenjuju odnosno iznose svoje mišljenje o kolegiju (sadržaju, načinu i kvaliteti izvođenja svih oblika nastave) te svakom pojedinom nastavniku uključenom u izvođenje nastave. Također vrši se i analiza aktivnosti i uspješnosti studenata na nastavi te prolaznosti na ispitima



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Dalibor Broznić	
Naziv predmeta	Instrumentalne metode	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	65 (20 + 30 + 15)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Stjecanje osnovnih saznanja i specifičnih laboratorijskih vještina iz instrumentalnih tehnika i postupaka koji se odnose na procesnu analizu a u cilju osposobljavanja studenata za budući rad u instrumentalno-analitičkom laboratoriju.

Na osnovu stečenog znanja razvijanje sposobnosti kritičkog analitičkog prosuđivanja, pravilnog izbora instrumentalnog sustava i vođenja analitičkog procesa, prosudbe točnosti i preciznosti dobivenih eksperimentalnih podataka te interpretacije istih.

Kroz seminarski dio gradiva nastoji se razviti pristup u rješavanju problemskih zadataka uz identifikaciju i kvantifikaciju analita prisutnih u uzorku. Praktične laboratorijske vježbe su koncipirane u obliku istraživačkih ili demonstracijskih (pokaznih) eksperimenata i kroz njih se izgrađuje samostalnost studenata u rješavanju praktičnih problema.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Od studenata se očekuje sistematizirano temeljno znanje stečeno iz kolegija Matematika, Fizika, Opća i anorganska kemija, Analitička kemija, Organska kemija i Fizikalna kemija.

Rad na elektroničkom računalu (pisanje, skiciranje, MS Excel).

Osnove statističke obrade numeričkih podataka te njihovo grafičko prikazivanje.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student će nakon odslušanog i položenog ispita iz kolegija biti sposoban:

1. Razumjeti opća načela spektroskopskih (UV/VIS, IR, AAS/AES, NMR, EPR, FLS, FOS, MS) analitičkih tehnika te opisati građu i princip rada pripadajuće instrumentacije.
2. Primijeniti opća načela spektroskopskih metoda u odabiru spektroskopske metode a poradi određivanja sadržaja analita u uzorku.
3. Odrediti strukturu organskih molekula primjenom spektroskopskih metoda.
4. Razumjeti opća načela kromatografskih (TC, HPLC, GC, IC) analitičkih tehnika te opisati građu i princip rada pripadajuće instrumentacije.
5. Primijeniti opća načela u odabiru prikladne kromatografske metode za razdvajanje komponenata smjese tvari te u određivanja sadržaja analita u uzorku na temelju podataka dobivenih kromatografskim separacijskim metodama.
6. Razumjeti opća načela elektroforetskih (Elektroforeza, Izoelektrično fokusiranje) i termo (TG i DSC) analitičkih tehnika te opisati građu i princip rada pripadajuće instrumentacije.
7. Primijeniti opća načela u razdvajanju analita elektroforetskom tehnikom i izoelektričnim fokusiranjem te termo metodama.
8. Samostalno izvesti prema danim uputama jednostavniju spektrofotometrijsku, kromatografsku ili elektroforetsku analizu uzoraka.
9. Primijeniti stečeno znanje u prosudbi točnosti i preciznosti dobivenih eksperimentalnih podataka a na osnovu utjecaja pogrešaka koje se mogu javiti uslijed kemijske analize.



10. Prikazati i izračunati rezultate kvantitativne kemijske analize te primijeniti teoretsko znanje u interpretaciji rezultata.

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

Osnovni principi instrumentalne analize. Metode izolacije analita iz matrice. Pregled metoda identifikacije i kvantifikacije organskih i anorganskih zagađivala iz okoliša. Validacija metode. Usporedba metoda. Izbor odgovarajuće metode. Umjerni postupci (metoda vanjskog standarda, metoda standardnog dodatka, metoda unutarnjeg standarda).

Spektrometrijske metode analize. Uvod u spektrometrijske metode. Podjela spektrometrijskih metoda. Atomske spektrometrije. Atomska apsorpcijska spektrometrija (AAS). Atomska emisijska spektrometrija (AES). Molekulske spektrometrije. Vidljiva (VIS), ultraljubičasta (UV) spektrometrija. Infracrvena (IR, FTIR) spektrometrija. Fluorescentna spektrometrija (FLS). Fosforescentna spektrometrija (FOS). Elektronska paramagnetska rezonancija (EPR). Nuklearna magnetska rezonancija (NMR). Spektrometrija masa (MS). Kromatografske metode analize. Podjela kromatografskih metoda analize. Modeli kromatografskog razlučivanja. Pokretna i nepokretna faza. Tankoslojna kromatografija (TC). Plinska kromatografija (GC). Tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti (HPLC). Ionska kromatografija (IC).

VEZANI SUSTAVI ANALIZE. Induktivno spregnuta plazma - atomska emisijska spektrometrija (ICP-AES), Induktivno spregnuta plazma - spektrometrija masa (ICP-MS), Plinska kromatografija – spektrometrija masa (GC-MS), Tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti – spektrometrija masa (HPLC-MS). Elektroforeza. Izoelektrično fokusiranje. TERMOANALITIČKE METODE ANALIZE. Termogravimetrijska analiza. Diferencijalna pretražna kalorimetrija (DSC).

Seminari:

Pogreške u kemijskoj analizi i obrada eksperimentalnih mjerenja. Umjerni postupci (metoda vanjskog standarda (izrada baždarnog pravca), određivanje nepoznate koncentracije analita uz uporabu Excela, metoda unutarnjeg standarda, određivanje nepoznate koncentracije analita uz primjenu faktora odziva uz uporabu Excela). UV/VIS spektrofotometrija, elektromagnetski spektar, pretvaranje frekvencije u valnu duljinu, računanje energije elektromagnetskih valova, tumačenje UV spektara-učinak konjugacije. IR spektrofotometrija organskih molekula, Tumačenje infracrvenih spektara. Masena spektrometrija, Tumačenje mešanih spektara. NMR, predviđanje broja NMR-signal, Tumačenje NMR spektara. Identifikacija nepoznatog spoja primjenom IR-a, MS-a i NMR-a. Kromatografija, određivanje brzine gibanja analita: faktor kapaciteta, određivanje djelotvornosti kromatografske kolone, razlučivanje kolone. Određivanje nepoznate koncentracije analita na osnovu dobivenih kromatograma uz uporabu Excela.

Eksperimentalne vježbe:

UV/VIS spektrofotometrijsko određivanje, nitrata, nitrita i fosfata u tlu. IR spektrofotometrijsko snimanje spektara polimernih materijala. Određivanje zagađenosti voda luminiscentnom spektrofotometrijom. Određivanje mangana, bakra i kadmija AA spektrofotometrijom. Određivanje sastava neutralnih lipida TLC. Određivanje masnih kiselina u uzorku GC (FID) ili organohalogenih spojeva GC (ECD). Određivanje pesticida i njihovih razgradnih produkata u tlu LC-MS. Određivanje kationa i aniona IC. Elektroforeza proteina, Određivanje proteina metodom Western blota. Određivanje staklišta nanokompozitnog polimera i stupnja kristalnosti polietilena DSC.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☒ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☒ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

/

1.7. Obveze studenata

Pohađanje svih oblika nastave je obavezno te student mora pristupiti svim provjerama znanja. Prisutnost studenata na seminarima i vježbama se evidentira. Student smije opravdano izostati najviše 30% svakog oblika održane nastave. Nastava se održava u propisano vrijeme i nije moguće ulaziti nakon ulaska nastavnika. Na



nastavu nije dozvoljeno unošenje jela i pića te nepotrebno ulaženje/izlaženje s nastave. Strogo je zabranjena uporaba mobitela za vrijeme nastave kao i za vrijeme provjera znanja.

Za svaku eksperimentalnu vježbu potrebna je priprema proučavanjem bilježaka i literature. Svaku vježbu obvezno je opisati u obliku referata koji sadrži kratak opis metode, pripreme uzorka, instrumenta, izvedbe mjerenja, prikaz rezultata mjerenja te interpretaciju dobivenih rezultata. U dogovorenom terminu nakon izvođenja vježbe, studenti moraju predati obrađene rezultate u obliku referata. Svaka neodrađena vježba mora se kolokvirati. Po završetku svih vježbi i pozitivno ocjenjenih referata, studenti su dužni kolokvirati gradivo (pismeno ili usmeno) obuhvaćeno svim vježbama. Položen Završni kolokvij iz vježbi uvjet je za pristupanje Završnom pismenom ispitu.

Na dva parcijalna testa koja se održavaju tijekom semestra student treba sakupiti minimalno 50% bodova po svakom testu. Završni ispit sastoji se od pismenog i usmenog dijela. Na svakom dijelu Završnog ispita student mora zadovoljiti u 50% odgovora.

Pristup Završnom ispitu dozvoljen je tek nakon što su ispunjene sve prethodno navedene obveze.

1.8. Praćenje⁵ rada studenata

Pohađanje nastave	2,2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,5
Pismeni ispit	0,35	Usmeni ispit	0,45	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,0	Referat	0,50	Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjena iz kolegija Instrumentalne metode obuhvaća rezultate postignute iz eksperimentalnih vježbi, laboratorijskih vježbi, parcijalnih testova i završnog ispita. Studenti će tijekom semestra i ispita moći sakupiti najviše 100 ocjenskih bodova (najviše 70 ocjenskih bodova tijekom semestra i popravaka te najviše 30 ocjenskih bodova tijekom završnog ispita).

Studentima koji sakupe manje od 35 bodova tijekom semestra ili nisu položili pojedini parcijalni test ili nisu pristupili parcijalnom testu ili žele popraviti ukupan broj bodova (kao zadnja ocjena uzima se zadnji pisani test koji može značiti i negativnu ocjenu) mogu pristupiti popravcima Parcijalnih testova kako bi stekli uvjete za izlazak na Završni pismeni ispit.

Na svakom parcijalnom testu potrebno je sakupiti minimalno 50% bodova. Svaki parcijalni test ponavljati se može samo jedanput.

Završni ispit sastoji se od pisanog (15 bodova) i usmenog dijela (15 bodova). U oba dijela Završnog ispita studenti moraju zadovoljiti u 50% odgovora.

Konačna ocjena kolegija je zbroj bodova ostvarenih tijekom nastave i bodova ostvarenih na završnom ispitu.

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili:

- od 0 do 34,99 ocjenskih bodova ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan) i ne mogu steći ECTS bodove,
- više od 35 ocjenskih bodova – mogu pristupiti završnom ispitu.

Prema postignutom ukupnom broju bodova dodjeljuju se sljedeće konačne ocjene:

90% do 100% ocjene	A	izvrstan (5)
75% do 89,99% ocjene	B	vrlo dobar (4)
60% do 74,99% ocjene	C	dobar (3)
50% do 59,99% ocjene	D	dovoljan (2)
0% do 49,99% ocjene	F	nedovoljan (1)

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1. Skoog D.A., West D.M., Holler F.O., Osnove analitičke kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1999.
2. Štraus B., Stavljenić-Rukavina A., Plavšić F., Analitičke tehnike u kliničkom laboratoriju, Medicinska naklada, Zagreb 1997.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Skoog D.A., Holler F.J., Crouch S.R., Principles of Instrumental Analysis, 6th Ed., Thompson Brooks/Cole, CA 2007.
2. Silverstein R.M., Webster F.X., Kiemle D., The Spectrometric Identification of Organic Compounds, John Wiley & Sons, 2005.
3. Rouessac F., Rouessac A., Chemical analysis, Modern Instrumentation Methods and Techniques, 6th Edition, John Wiley and Sons Ltd, Southern Gate, Chichester, West Sussex, England, 2007.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Skoog D.A., West D.M., Holler F.O., Osnove analitičke kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1999.	11	30
Štraus B., Stavljenić-Rukavina A., Plavšić F., Analitičke tehnike u kliničkom laboratoriju, Medicinska naklada, Zagreb 1997.	11	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ankete za predmet – provodit će se završna evaluacija predmeta, kako bi se dobila povratna informacija od studenata o programu predmeta i vještini poučavanja i uspješnosti interakcije sa studentima. Izlazno znanje će se provjeravati na završnom pismenom ispitu. Ocjena ishoda učenja biti će dodatno temeljena na analizi uspješnosti odgovora po pojedinim pitanjima pismenog ispita.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr.sc. Darija Vukić Lušić, dipl.sanit.ing.	
Naziv predmeta	Higijena voda	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	60 (30+15+15)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Osposobiti studenta za razlikovanje vrsta voda i njenih karakteristika, samostalnu/timsku pripremu programa kojima bi se kontrolirali čimbenici iz okoliša koji utječu na kakvoću i zdravstvenu ispravnost vode, obavljnje nadzora i procjenu učinkovitosti provedenih mjera.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Obaveza položenog ispita iz kolegija: Mikrobiologija vode		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
1) Opisati građu molekule vode 2) Navesti vrste i izvore onečišćenja vode u prirodi i vode za ljudsku potrošnju 3) Nabrojati fizikalne, kemijske i biološke procese samočišćenja voda 4) Opisati uvjete nastajanja izvorišta, vrste izvorišta, podjelu izvorišta 5) Opisati dezinfekciju vode 6) Identificirati vrste otpadnih voda, opisati pročišćavanje otpadnih voda 7) Iskazati način definiranja i provođenja monitoringa kakvoće voda 8) Utvrditi svrhu uzorkovanja, analizirati plan uzorkovanja, opisati način uzorkovanja 9) Identificirati vrste voda za rekreaciju 10) Interpretirati postojeću zakonsku legislativu		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none">Fizičke i kemijske osobitosti vodeKruženje vode u prirodiVrste vodaRaspodjela vodaOnečišćenja u vodamaPrirodna onečišćenja i antropogena onečišćenjaŠtetne i opasne tvari u vodamaProcesi samočišćenja i pojavnost eutrofikacijeZakon o vodamaOcjena i klasifikacija stanja voda u prirodiPotrošnja vode. Voda za pićeZdravstvena ispravnost - standardiIzvorišta vode za piće i vodozahvatni objekti. Zone sanitarne zaštiteKondicioniranje vode – uobičajeni postupciKondicioniranje vode za piće – dodatni postupciDezinfekcija vode za piće. Sanitarni nadzor vodoopskrbnih objekataMineralne vode. Ljekovite vode. Termalne vodeTvrdoća vode i postupci mekšanjaOtpadne vodeObjekti i sustav odvodnjeOsobitosti obrade tehnoloških otpadnih voda (prehrambena industrija, prerada nafte, ...)		



<ul style="list-style-type: none">Monitoring vodaUzorkovanje voda za osnovne i posebne analize vode za piće i otpadnih vodaVoda za kupanje i rekreacijuSanitarna kakvoća obalnog mora							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____			
1.6. Komentari	/						
1.7. Obveze studenata							
<ul style="list-style-type: none">pristupiti pisanju dva parcijalna ispitapristupiti pisanju kolokvija za provjeru znanja usvojenih tijekom vježbi.izraditi esej i prezentirati tematski seminar pred grupom studenata. Student dobiva detaljne upute o strukturi eseja i prezentacije te o elementima koji utječu na evaluaciju.pristupiti završnom ispitu							
1.8. Praćenje ⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,6	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	0,4
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Rad studenata se vrednuje tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova a na završnom ispitu 50 bodova.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">✓ Nastavni materijali sa predavanja✓ Tedeschi S.: Zaštita voda, HDGI, Zagreb, 1997. (Udžbenik)✓ Valić F. (ur): Zdravstvena ekologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1990 (Udžbenik)✓ Revidirana EU Direktiva o kvaliteti vode namijenjene za ljudsku potrošnju✓ NN 153/2009, 63/2011, 130/1201, 56/2013, 14/2014 Zakon o vodama✓ NN 56/2013, 64/2015, 104/17 Zakon o vodi za ljudsku potrošnju✓ NN 73/2013, 151/2014 i 78/2015 Uredba o standardu kakvoće voda✓ NN 125/2017 Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe✓ NN 81/2013 Pravilnik o prirodnim mineralnim, prirodnim izvorskim i stolnim vodama✓ NN 107/2012, 88/2014 Pravilnik o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda✓ NN 73/08 Uredba o kakvoći mora za kupanje							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">✓ Zbornici radova znanstveno-stručnog skupa „Voda i javna vodoopskrba“ u organizaciji Hrvatskog Zavoda za javno zdravstvo i županijskih Zavoda za javno zdravstvo✓ Zbornici radova „Hrvatske konferencije o vodama“ u organizaciji Hrvatskih voda✓ Zbornici radova skupa „Voda za sve“ u organizaciji Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek							

⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



✓ Frece, Markov: Uvod u mikrobiologiju i fizikalno-kemijsku analizu voda, Institut za sanitarno inženjerstvo, Slovenija, 2015		
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu		
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Valić F. (ur): Zdravstvena ekologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	4	
Revidirana EU Direktiva o kvaliteti vode namijenjene za ljudsku potrošnju NN 153/2009, 63/2011, 130/1201, 56/2013, 14/2014 Zakon o vodama NN 56/2013, 64/2015, 104/17 Zakon o vodi za ljudsku potrošnju NN 73/2013, 151/2014 i 78/2015 Uredba o standardu kakvoće voda NN 125/2017 Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe NN 81/2013 Pravilnik o prirodnim mineralnim, prirodnim izvorskim i stolnim vodama NN 107/2012, 88/2014 Pravilnik o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda NN 73/08 Uredba o kakvoći mora za kupanje	e-dokumenti dostupni u otvorenom pristupu	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Pokazatelji uspješnosti kvalitete rada biti će rezultati evaluacije nastave od strane polaznika kolegija.		



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Željko Linšak, dipl.sanit.ing.	
Naziv predmeta	Higijena zraka	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,5
	Broj sati (P+V+S)	45 (30+15+0)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Upoznavanje s problematikom onečišćenosti zraka na lokalnoj i na globalnoj razini. Učinci onečišćenog zraka na zdravlje čovjeka i okoliš. Metode i strategije za poboljšanje i zaštitu kakvoće zraka.		
<i>1.2. Uvjeti za opis predmeta</i>		
Prvostupnik sanitarnog inženjerstva		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Kognitivna domena – znanje Naveći kemijske i fizikalne značajke atmosfere, Naučiti osnovne zagađujuće tvari u atmosferi Opisati pojave vezane za onečišćenje zraka Razlikovati lokalno, regionalno i globalno onečišćenje zraka, uključujući klimatske promjene Usvojiti znanja o izvorima onečišćujućih tvari u atmosferu Nabrojati štetne učinke onečišćenja zraka na okoliš i čovjeka Objasniti način primjene Zakona o zaštiti zraka		
Psihomotorična domena-vještine Izvijestiti o onečišćenju zraka u svom mjestu Izvršiti analizu uzoraka zraka u laboratoriju Izračunati koncentracije onečišćujućih tvari prema analiziranim uzorcima Prikazati i interpretirati dobivene rezultate laboratorijskih mjerenja Primjeniti zakonsku regulativu na dobivene rezultate		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Fizikalne i kemijske značajke atmosfere. Izvori onečišćavanja zraka. Onečišćujuće tvari, primarne i sekundarne, te mehanizmi reakcija i nestajanja iz atmosfere. Utjecaj meteoroloških uvjeta na kakvoću zraka. Učinci onečišćujućih tvari na čovjeka i okoliš. Kategorije negativnih učinaka na zdravlje stanovništva. Preporučene vrijednosti kakvoće zraka Svjetske zdravstvene organizacije. Legislativa vezana za kakvoću zraka. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari iz pojedinih izvora. Mjere u cilju zaštite i poboljšanja kakvoće zraka. Međunarodne konvencije o zaštiti ozonskog omotača, efektu staklenika, prekograničnom transportu onečišćujućih tvari. Metode sakupljanja uzoraka zraka za određivanje koncentracija plinovitih i krutih onečišćujućih tvari. Onečišćenje zraka u zatvorenim prostorima u kojima borave ljudi izvan svojih profesionalnih djelatnosti (Indoor Air).		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____



1.6. Komentari		/					
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, izrada samostalnih zadataka							
1.8. Praćenje ⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	0,5
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Vrednovanje studenata tijekom nastave izradom seminarskog rada, eksperimentalnog rada te završnog pismenog ispita.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
M. Kaštelan Macan, M. Petrović: Analitika okoliša, HDKI, 2013 Penzar B. i sur: Meteorologuija za korisnike, Školska knjiga, Zagreb, 1996 Valić F. Zdravstvena ekologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2001 Zakon o zaštiti zraka							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Ostali internet resursi te strana i domaća literatura (u dogovoru s nastavnikom).							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1. M.Kaštelan Macan, M.Petrović: Analitika okoliša, HDKI, 2013.				22		30	
2. Penzar B. i sur: Meteorologija za korisnike, Školska knjiga, Zagreb, 1996				1		30	
3. Valić F. Zdravstvena ekologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2001.				4		30	
4. Zakon o zaštiti zraka				e-dokument dostupan u otvorenom pristupu		30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Pismena anketa studenata; fakultetsko povjerenstvo za praćenje kvalitete nastave							

⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Smiljana Ristić	
Naziv predmeta	Higijena tla	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30 (24+0+6)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Kolegij Higijena tla je obvezni kolegij na prvoj godini Diplomskog sveučilišnog studija Sanitarno inženjerstvo i sastoji se od 24 sati predavanja i 6 sati seminara (30 sati – 3 ECTS). Kolegij je organiziran u vidu klasične i konzultativno-istraživačke nastave pa su predavanja obogaćena video prezentacijama, raspravom, traženjem najkorisnijih web adresa, te kontaktima sa stručnim osobama koje se bave problematikom zagađenja tla. Kolegij se izvodi u prostorijama Zavoda za medicinsku biologiju i genetiku, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Osnovni cilj kolegija je upoznavanje s osnovnim karakteristikama tla i glavnim uzrocima negativnih učinaka na njegovu kakvoću, kao i s metodama i prihvaćenim strategijama za poboljšanje i zaštitu tla.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

S obzirom da se kolegij odvija na prvoj godini diplomskog studija student ne mora imati prethodne uvjete za upis predmeta osim završenog preddiplomskog studija.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Ishodi učenja (znanje):

1. Opisati osnovne Zemljine sfere, posebice litosferu i pedosferu.
2. Opisati građu Zemlje, te minerale i stijene od kojih nastaje tlo.
3. Opisati genezu tla djelovanjem pedogenetskih faktora i procesa.
4. Navesti morfološka, fizikalna, kemijska i biološka svojstva tla te identificirati osnovne tipove tala.
5. Objasniti uzroke i probleme erozije tla.
6. Opisati negativne antropogene utjecaje na krške fenomene te mjere njihove zaštite.
7. Objasniti uzroke negativnih antropogenih utjecaja na morsko dno i priobalje te mjere zaštite od onečišćenja i urbanizacije.
8. Opisati ekološke incidente i procijeniti njihove posljedice po okoliš.
9. Objasniti probleme sakupljanja i obrade komunalnog i tehnološkog otpada.
10. Objasniti negativan utjecaj na tlo pojedinih kategorija opasnog otpada (električni i elektronički otpad, otpadna vozila i gume, medicinski otpad i otpad životinjskog podrijetla, radioaktivni otpad).
11. Objasniti probleme onečišćenja tla teškim metalima te prekomjerne uporabe fertilizatora, pesticida i policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAH).
12. Analizirati osnovne zakone vezane uz problematiku zagađenja tla s posebnim osvrtom na relevantnu EU legislativu.

Ishodi učenja (vještine):

1. Prepoznati različite kategorije zagađivača tla te objasniti njihov utjecaj na okoliš i zdravlje čovjeka.
2. Objasniti tehnike monitoringa i kontrole zagađenja tla.
3. Objasniti mjere zaštite i načine zbrinjavanja (oporabe) različitih zagađivača tla.
4. Prepoznati i procijeniti programe i propise o zaštiti okoliša koji se odnose na tlo.
5. Kreirati vlastito mišljenje o različitim problemima vezanim uz problematiku onečišćenja tla te o mogućnostima njenog rješavanja.



1.4. Sadržaj predmeta

Razvoj pedologije kao znanosti. Zemljine sfere s posebnim osvrtom na litosferu i pedosferu. Građa Zemlje. Minerali i stijene. Geneza tla djelovanjem pedogenetskih faktora i procesa. Morfološka svojstva tla. Fizikalna, kemijska i biološka svojstva tla. Tipovi i kakvoća tala u Hrvatskoj i u svijetu. Tlo i ekološki problemi današnjice. Erozija tla. Kras, antropogena opterećenja, onečišćenje i mjere zaštite. Negativni antropogeni utjecaji na morsko dno i priobalje.. Ekološki incidenti i njihove posljedice po okoliš. Komunalni i industrijski otpad. Električni i elektronički otpad. Medicinski otpad i otpad životinjskog podrijetla. Gospodarenje otpadom. Problemi prekomjerne uporabe fertilizatora, pesticida i policikličkih aromatskih ugljikovodicima (PAH). Onečišćenje tla teškim metalima. Radioaktivni otpad. Tehnike monitoringa i prevencije zagađenja tla. Programi i propisi o zaštiti okoliša koji se odnose na tlo.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

/

1.7. Obveze studenata

- pohađanje nastave
- aktivno sudjelovanje u nastavi
- samostalna priprema materijala za seminare
- rješavanje postavljenih problema samostalno i u grupi

1.8. Praćenje⁸ rada studenata

Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,7	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (% / A-F) i brojčanog sustava (1-5). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 ocjenskih bodova, tijekom nastave student može ostvariti 70 ocjenskih bodova, a na završnom ispitu 30 ocjenskih bodova. Od maksimalnih 70 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum od 35 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji sakupe manje od 35 ocjenskih bodova, ili izostanu više od 30% nastave, ne mogu izaći na završni ispit (ocjena: nedovoljan, F) i ponovno upisuju kolegij sljedeće godine.

Ocjenjivanje rada studenata tijekom nastave uključuje dva obvezna međuispita i dvije seminarske prezentacije:

Međuispiti (ukupno 40 ocjenskih bodova)

Tijekom nastave studenti polažu dva obvezna međuispita iz nastavnog sadržaja održanih predavanja, seminara i vježbi. Studenti moraju točno riješiti najmanje 50% pitanja na svakom međuispitu da bi dobili ocjenske bodove.

Seminarske prezentacije (ukupno 30 ocjenskih bodova)

Studenti su obvezni pripremiti dvije prezentacije na teme vezane uz pojedine zagađivače tla, pri čemu će dati vlastito mišljenje o navedenoj problematici i diskutirati metode i zakone za poboljšanje i zaštitu tla.

Završni ispit (ukupno 15-30 ocjenskih bodova)

⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Završni ispit čine obvezni pismeni i usmeni dio. U pismenom dijelu ispita, koji vrijedi 15 ocjenskih bodova, student mora točno riješiti najmanje 50% pitanja da bi dobio ocjenske bodove i izišao na usmeni dio ispita. Na usmenom dijelu ispita od maksimalnih 15 ocjenskih bodova studenti moraju dobiti 8 da bi prošli ispit. Studenti koji ne prođu pismeni dio završnog ispita mogu ga ponoviti u drugom ispitnom roku (nakon 15 dana). Studenti koji su prošli pismeni dio, ali ne i usmeni dio ispita, ne moraju u sljedećem ispitnom roku nanovo polagati pismeni test.

Ocjenjivanje studentskog rada tijekom nastave i na završnom ispitu:

	Ocjenski bodovi
Međuispit 1	20
Međuispit 2	20
Seminarska prezentacija 1	15
Seminarska prezentacija 2	15
Završni ispit: pismeni dio	15
Završni ispit: usmeni dio	15

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Stjepan Husnjak. Sistematika tala Hrvatske. Zagreb : Hrvatska sveučilišna naklada, 2014

Analitika okoliša. Zagreb : Hinus : Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, 2013

Felicita Briški. Zaštita okoliša. Zagreb : Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije : Element, 2016

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Martinović J. Tloznanstvo u zaštiti okoliša. Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb, 1997.

- Martinović J. Tla u Hrvatskoj. Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb, 2000.

- Kisić I. Sanacija onečišćenoga tla. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2012.

- S ofilić T. Onečišćenje i zaštita tla. Metalurški fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva

<http://www.mzopu.hr/>

Agencija za zaštitu okoliša

<http://www.azo.hr>

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

<http://www.fzoeu.hr>

Agencija za poseban otpad

<http://www.apo.hr/>

Nevladine udruge na području zaštite okoliša i prirode u Hrvatskoj

<http://www.rec-croatia.hr/baze.php>

Hrvatski okolišni portal

<http://nfp-hr.eionet.eu.int/Naya>

European Environment Agency

<http://www.eea.europa.eu/>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Stjepan Husnjak. Sistematika tala Hrvatske. Zagreb : Hrvatska sveučilišna naklada, 2014	1	30
Analitika okoliša. Zagreb : Hinus : Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, 2013	22	30
Felicita Briški. Zaštita okoliša. Zagreb : Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije : Element, 2016	5	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

Anonimna anketa o uspješnosti obavljene nastave

**3.2. Opis predmeta**

Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Luka Traven						
Naziv predmeta	Fizikalni faktori okoliša						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					3	
	Broj sati (P+V+S)					40 (15+10+15)	
1. OPIS PREDMETA							
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>							
Cilj kolegija je usvajanje osnovnih znanja o fizikalnim faktorima okoliša kao jednom od novijih područja javnog zdravstva. Nadalje, cilj je upoznati studente s različitim fizikalnim faktorima okoliša, prirodnim i tehničkim izvorima, kao i utjecajem na zdravlje ljudi i okoliša. Studenti će se upoznati s metodama kontrole izikalnih faktora okoliša.							
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>							
-							
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
<ul style="list-style-type: none">- objasniti pojam i definirati fizikalne faktore okoliša- prepoznati djelovanje fizikalnih faktora okoliša na zdravlje ljudi- opisati metode kontrole fizikalnih faktora okoliša- primjeniti zakonsku regulativu i norme vezane na specifične zahtjeve struke							
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>							
Osnovni pojmovi, Pravna regulativa, Buka i vibracije, Ionizirajuće zračenje, Neionizirajuće zračenje, Toplinski učinci i termički komfor, Svjetlosno onečišćenje, Prirodni i tehnički izvori, Kontrola fizikalnih faktora okoliša, Čimbenici utjecaja na učinak pojedinog fizikalnog faktora okoliša							
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____	
<i>1.6. Komentari</i>	/						
<i>1.7. Obveze studenata</i>							
Studenti su obavezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave.							
<i>1.8. Praćenje⁹ rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	1,3	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	1,0	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Portfolio						
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu						
Ocijenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata). Rad studenata se vrednuje i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova od seminara a na završnom ispitu 50 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Vrednovanje studentskog rada bit će provedeno sukladno Pravilniku o studiju Sveučilišta u Rijeci (odobreno od strane Senata sveučilišta u Rijeci). Vrednovanje pojedinih ishoda učenja iz kolegija Fizikalni faktori okoliša obuhvaća rezultate postignute iz aktivnosti tijekom nastave, seminarskog rada i završnog ispita na kojem će pitanja biti u skladu s navedenim, očekivanim ishodima učenja.						
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Valić, F. I sur. Zdravstvena ekologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2001 (odabrana poglavlja) 2. Beritić-Stahuljak D, Žuškin E, Valić F, Mustajbegović J. Medicina rada. Zagreb: Medicinska naklada; 1999. (odabrana poglavlja) 4. Stelman, J.M., ur. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, 4. izdanje. International Labour Office, Ženeva, 1998. 5. Zakoni i pravilnici koji se odnose na fizikalne faktore okoliša.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu						
Naslov			Broj primjeraka		Broj studenata	
Valić, F. I sur. Zdravstvena ekologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2001			4		30	
Beritić-Stahuljak D, Žuškin E, Valić F, Mustajbegović J. Medicina rada. Zagreb: Medicinska naklada; 1999.			1		30	
Stelman, J.M., ur. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, 4. izdanje. International Labour Office, Ženeva, 1998.			1		30	
Zakoni i pravilnici koji se odnose na fizikalne faktore okoliša.			e-dokumenti u otvorenom pristupu		30	
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
1.13. Ankete za predmet – provodit će se završna evaluacija predmeta, kako bi se dobila povratna informacija od studenata o programu predmeta i vještini poučavanja i uspješnosti interakcije sa studentima. Izlazno znanje će se provjeravati na završnom pismenom ispitu. Ocjena ishoda učenja biti će dodatno temeljena na analizi uspješnosti odgovora po pojedinim pitanjima pismenog ispita.						



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Aleksandar Bulog	
Naziv predmeta	Pesticidi	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	75 (45+15+15)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj predmeta je upoznati studente s pojmom pesticida, njihovom značenju za proizvodnju hrane te utjecaju na kakvoću i zdravstvenu ispravnost hrane i zdravlje čovjeka u cjelini. Predmet će studente upoznati sa kemijskim, fizikalnim i ekotoksikološkim karakteristikama, toksikologijom i metabolizmom pesticida te aktualnom analitikom pesticida u domeni njihovog značaja i primjene u proizvodnji i zaštiti hrane, direktnog ili indirektnog utjecaja na zdravlje čovjeka i okoliša u cjelini. Cilj predmeta je naučiti studente pravilnom korištenju i kontroli korištenja zaštitne opreme prilikom apliciranja pesticida u okoliš te prepoznavanju simptoma trovanja pesticidima u ljudi i pružanju prve pomoći prilikom profesionalnog i/ili ambijentalnog trovanja pesticidima.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Prvostupnik sanitarnog inženjerstva		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ul style="list-style-type: none">Definirati vrste pesticida sukladno njihovim kemijskim, fizikalnim i ekotoksikološkim karakteristikama i razlikovati glavne principe djelovanja pojedinih grupa pesticida na ljudsko zdravlje i okoliš u cjelini.Klasificirati i primijeniti znanja o svojstvima pesticida, načelima onečišćenja i međuovisnosti sa različitim čimbenicima u okolišu te razumjeti i procijeniti međusobne povezanosti s povećanim zdravstvenim rizikom kod ljudi.Opisati i objasniti biološke i fiziološke učinke pesticida na strukturu i funkciju molekula, stanica, organa i organskih sustava u ljudi.Usvojiti i integrirati znanstvene spoznaje o utjecaju globalne primjene pesticida u okolišu, održivog razvoja i njihove uporabe prilikom planiranja i upravljanja zdravstvenim rizicima. <p>Ocijeniti korištenje modernih bioloških markera u otkrivanju reverzibilnih i/ili ireverzibilnih molekularnih promjena prilikom negativnog utjecaja pesticida na zdravlje ljudi i prosuditi isplativost njihovog korištenja u modernim znanstvenim i stručnim biomedicinskim istraživanjima.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Sadržaj predmeta obuhvaća pojam, definiciju i podjelu pesticida, karakteristike pojedinih grupa, načine i uvjete korištenja, zakonske propise i parametre određivanja njihove pravilne upotrebe. Kolegij definira suvremene agrotehničke mjere, pripravu pesticida, povijest i razloge primjene, današnji način primjene i količine pesticida koje se apliciraju u okoliš. Kolegij u potpunosti obuhvaća definiranje općih pojmova i definicija pesticida, podjelu pesticida prema namjeni i ciljnim organizmima, kemijskoj strukturi i djelovanju. Pojedini predstavnici izabranih skupina pesticida, njihov mehanizam djelovanja i ekotoksikologija, perzistentnost, rezistentnost i kruženje pesticida u hranidbenom lancu detaljno će se razmatrati uz praktične primjere određivanja ostataka pesticida sa osvrtom na važeće zakonske propise u Republici Hrvatskoj, EU i svijetu. Studente će se uputiti na primjenu i kontrolu sredstava zaštite prilikom primjene pesticide, simptome trovanja pesticidima kod ljudi i pružanje prve pomoći prilikom profesionalnog i/ili ambijentalnog trovanja pesticidima.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža



		<input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____			
1.6. Komentari		/					
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, pohađanje vježbi, izrada samostalnog seminarskog rada, polaganje završnog ispita.							
1.8. Praćenje ¹⁰ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,75	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,75	Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjuje se i bilježi pohađanje i sudjelovanje svakog studenta na vježbama i seminarima. Vrednovat će se stečeno znanje, integracija usvojenih spoznaja na praktičnim primjerima, usvojenost i korištenje znanja o obrađenom gradivu sa kolegija na završnom pismenom ispitu koji će se održati nakon predavanja, vježbi i seminara. Vrednovanje studentskog rada bit će provedeno sukladno Pravilniku o studiju Sveučilišta u Rijeci (odobreno od strane Senata sveučilišta u Rijeci). Vrednovanje pojedinih ishoda učenja iz kolegija Pesticidi obuhvaća rezultate postignute iz aktivnosti tijekom vježbi, prezentacije seminara i završnog pismenog ispita na kojem će pitanja biti u skladu s navedenim, očekivanim ishodima učenja.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">• Leo M.L. Nollet, Hamir S. Rathore, Handbook of Pesticides-Methods of Pesticide Residues Analysis, Bioscience, Environment & Agriculture, Physical Sciences, 2009.• A.K. Srivastava, C. Kesavachandran, Health Effects of Pesticides, The Energy and Resources Institute, TERI, 2015.• V. Srebočan, Veterinarska toksikologija, Medicinska naklada, Zagreb, 1993.• Z. Duraković, Klinička toksikologija, Grafos, Zagreb, 2000.• Codex Alimentarius, Pesticides Residues in Food, Vol. 2A, 2B, Sec Ed, FAO/WHO, 1998.• Skoog, West i Haller, Osnove analitičke kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1999.• F. Valić, Ur: Zdravstvena ekologija, Medicinska knjiga, Zagreb, 2001.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">• Važeća zakonska regulativa o ostacima pesticida u namirnicama, interni propisi.• Food Chemical Codex, National Academy Press, Washington, D.C., 1996.• Manual of food quality control, FAO, Food and nutrition paper, 1986.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Z. Duraković, Klinička toksikologija, Grafos, Zagreb, 2000. Codex Alimentarius, Pesticides Residues in Food, Vol. 2A, 2B, Sec Ed, FAO/WHO, 1998.				15 e-baza podataka dostupna u otvorenom pristupu		30	
Skoog, West i Haller, Osnove analitičke kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1999.				11			
F. Valić, Ur: Zdravstvena ekologija, Medicinska knjiga, Zagreb, 2001.				4			

¹⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ankete za predmet – provodit će se završna evaluacija predmeta, kako bi se dobila povratna informacija od studenata o programu predmeta i vještini poučavanja i uspješnosti interakcije sa studentima. Izlazno znanje će se provjeravati na završnom pismenom ispitu. Ocjena ishoda učenja biti će dodatno temeljena na analizi uspješnosti odgovora po pojedinim pitanjima pismenog ispita.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj	
Naziv predmeta	Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitaro inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,5
	Broj sati (P+V+S)	50 (20+20+10)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj kolegija je upoznati studente s pojmom, podjelom i značenjem predmeta opće uporabe koji zauzimaju izuzetno važno mjesto u svakodnevnom životu te važnosti određivanja njihove zdravstvene ispravnosti. Nadalje, upoznati studente s pojmom prehrambenih aditiva, njihovom značenju za proizvodnju hrane te utjecaju na kakvoću i zdravstvenu ispravnost hrane te ih upoznati s potencijalnim rizicima njihove primjene.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
/		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none">- objasniti pojam i definirati podjelu predmeta opće uporabe i prehrambenih aditiva- opisati karakteristike pojedinih grupa predmeta opće uporabe, podjelu prema materijalima od kojih su izrađeni odnosno prema namjeni- prepoznati prednosti i rizike pri korištenju prehrambenih aditiva- definirati temeljne kriterije za primjenu prehrambenih aditiva- opisati način određivanja zdravstvene ispravnosti predmeta opće uporabe te metode ispitivanja zdravstvene ispravnosti- primijeniti zakonsku regulativu i norme vezane na specifične zahtjeve struke- koristiti i vrednovati znanstvenu i stručnu literaturu u cilju cjeloživotnog učenja i unapređenja struke		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Uvod u predmet, Pojam, definicija i podjela predmeta opće uporabe, Posuđe, pribor, oprema i uređaji, Metalno, emajlirano keramičko i stakleno posuđe i pribor, Posuđe, pribor, oprema i uređaji od polimernih materijala, Posuđe i pribor od ostalih materijala, Ambalaža za namirnice i predmete opće uporabe, Metalna ambalaža, Ambalaža od umjetnih masa, Papirna, staklena, drvena i tekstilna ambalaža, Dječje igračke, Kozmetički proizvodi, Duhanske prerađevine, Ostali predmeti opće uporabe, Pojam, definicija i podjela prehrambenih aditiva, Karakteristike pojedinih grupa, Načini i uvjeti korištenja, Zakonski propisi i parametri određivanja njihove zdravstvene ispravnosti.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		



Student se mora pripremati za sve oblike nastave (predavanja, seminare, vježbe) te u njima aktivno sudjelovati.

1.8. Praćenje¹¹ rada studenata

Pohađanje nastave	1,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocijenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata). Rad studenata se vrednuje i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova od seminara a na završnom ispitu 50 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Vrednovanje studentskog rada bit će provedeno sukladno Pravilniku o studiju Sveučilišta u Rijeci (odobreno od strane Senata sveučilišta u Rijeci). Vrednovanje pojedinih ishoda učenja iz kolegija Predmeta opće uporabe i prehrambeni aditivi obuhvaća rezultate postignute iz aktivnosti tijekom nastave, seminarskog rada i završnog ispita na kojem će pitanja biti u skladu s navedenim, očekivanim ishodima učenja.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Predavanja pripremljena za kolegij
2. Ambalaža, Prvi stručni časopis za ambalažu i pakiranje u RH, Tectus d.o.o. Zagreb
3. Zakon o predmetima opće uporabe (pročišćeni tekst zakona), NN 39/13, 47/14, 114/18
4. Zakon o prehrambenim aditivima, aromama i prehrambenim enzimima NN 39/13
5. Uredba br. 1333/2008 o prehrambenim aditivima
6. Branen A.L., Davidson, P.M., Salminen, S., Thorngate J.H. (2001). Food Additives, Marcel Dekker, Inc., New York.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

/

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Predavanja pripremljena za kolegij 3. Zakon o predmetima opće uporabe (pročišćeni tekst zakona), NN 39/13, 47/14, 114/18 4. Zakon o prehrambenim aditivima, aromama i prehrambenim enzimima NN 39/13 5. Uredba br. 1333/2008 o prehrambenim aditivima	e-dokumenti u otvorenom pristupu	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ankete za predmet – provodit će se završna evaluacija predmeta, kako bi se dobila povratna informacija od studenata o programu predmeta i vještini poučavanja i uspješnosti interakcije sa studentima. Izlazno znanje će se provjeravati na završnom pismenom ispitu. Ocjena ishoda učenja biti će dodatno temeljena na analizi uspješnosti odgovora po pojedinim pitanjima pismenog ispita.

¹¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Dijana Detel	
Naziv predmeta	Prehrana i zdravlje	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,5
	Broj sati (P+V+S)	30 (15+0+15)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Kolegij Prehrana i zdravlje ima za cilj poticanje studenata kritičkom pristupu problematici prehrane, čiji se utjecaj na zdravlje pojedinca očituje tijekom cijelog njegovog života. Očuvanje zdravlja i/ili smanjenje rizika od bolesti dodatne su dobrobiti koje nadilaze poimanje hrane kao izvora energetske, gradivne i zaštitne sastojke. Hrana, odnosno hranjive tvari koje unosimo u organizam predstavljaju istovremeno izvor energije potrebne za rast, tjelesnu aktivnost, izgradnju tijela i očuvanje života, ali predstavljaju ujedno i potencijalnu opasnost za razvoj niza modernih bolesti. Kritičke rasprave, koje su sastavni dio kolegija, imaju za cilj upoznati studente s osnovnim pojmovima vezanim uz prehranu te sagledavanje važnosti zdrave prehrane, kao i problematike genetski modificirane hrane. Osobita pažnja biti će usmjerena k povezivanju prehrane današnjice te bolesti poput pretilosti, anoreksije, bulimije, metaboličkog sindroma, šećerne bolesti, ateroskleroze, karcinoma itd.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
/		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Poznavati osnovne principe uravnotežene prehrane, energetske i nutritivne vrijednosti pojedinih hranjivih tvari. Prepoznati i objasniti ulogu pojedinih nutrijenata u biološkim procesima u stanici, a time i njihov utjecaj na ljudsko zdravlje i prevenciju bolesti. Povezati različite čimbenike iz hrane i okoliša s određenim kroničnim bolestima. Definirati poremećaje u prehrani i posljedice koje imaju na organizam.</p> <p>Kroz seminarski dio gradiva naučiti koristiti i valorizirati znanstvenu i stručnu literaturu u cilju cjeloživotnog učenja i unapređenja znanja o utjecaju pojedinog načina prehrane na zdravlje pojedinca.</p> <p>Nakon položenog ispita iz ovog kolegija student će biti sposoban opisati smjernice uravnotežene prehrane, opisati utjecaj pojedinih tipova prehrane na ljudsko zdravlje, kao i prepoznati ciljan tip prehrane u određenim kroničnim bolestima.</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Sadržaj programa obuhvaća sljedeće teme: Osnovni sastojci hrane. Makro i mikronutrijenti. Hormonska regulacija metabolizma i rada probavnog sustava. Hrana i proizvodnja stanične energije. Načela pravilne prehrane. Metode za procjenu stupnja uhranjenosti. Funkcionalna hrana. Genetski modificirani organizmi. Ravnoteža vode u tijelu. Prehrana u starijoj životnoj dobi. Prehrana sportaša. Prehrana u trudnoći. Reduktivna prehrana. Mediteranska prehrana. Vegetarijanstvo i makrobiotika. Antioksidansi i slobodni radikali. Detoksikacija organizma hranom. Poremećaji u prehrani (pretilost, anoreksija, bulimija). Metabolički sindrom. Prehrana kod bolesti pojedinih organa i sustava. Medicinska dijeta.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____



1.6. Komentari		/					
1.7. Obveze studenata							
Student se mora pripremati za sve oblike nastave (predavanja i seminare) te u njima aktivno sudjelovati.							
1.8. Praćenje ¹² rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Student mora obavezno pristupiti svim oblicima provjere znanja. Studenti će tijekom nastave i završnim ispitom moći sakupiti maksimalno 100 ocjenskih bodova (maksimalno 70 tijekom nastave i 30 tijekom završnog ispita).</p> <p>Student koji tijekom nastave sakupi manje od 35 ocjenskih bodova ne može izaći na završni ispit i mora ponovno upisati kolegij. Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća.</p> <p>Seminarski radovi</p> <p>Student mora u dogovoru s voditeljem kolegija pripremiti seminarski rad iz određenog područja vezanog uz prehranu. Studenti izlažu svoje seminarske radove pred voditeljem i ostalim kolegama. Svaki je student obavezan predati svoje radove u pisanom i elektronskom obliku.</p> <p>Završni ispit</p> <p>Završni ispit sastoji se od pisanog i usmenog dijela, od kojih svaki može donijeti najviše 15 ocjenskih bodova. Pisani dio ispita obuhvaća cjelokupno gradivo predviđeno nastavnim planom i programom kolegija. Bodovi ostvareni na završnom ispitu pribrajaju se bodovima ostvarenim tijekom trajanja kolegija.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
3. D. Štimac i sur.: Dijetoterapija i klinička prehrana, Medicinska naklada, Zagreb, 2014.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. T.M. Devlin Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations, 7. izd., J. Wiley & sons, New York 2010. 2. Carroll A. Lutz: Nutrition and Diet Therapy, F. A. Davis Company; 6 izd. 20014 L. Rapport, B. Lockwood: Nutraceuticals, Pharmaceutical Press, 2004. 4. Lee, R.D., Nieman, D.C, Nutritional Assessment. 5. izd., The McGraw-Hill, Boston, 2010. 3. Frances Sizer, Ellie Whitney. Nutrition: Concepts and Controversies, 10. izd., Wadsworth, 2013. 4. K. Saltsman, J. Berg, G. Tomaselli: A Clinical Companion to Accompany Biochemistry, Freeman, New York 2002. 4. Znanstveni članci							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
D. Štimac i sur.: Dijetoterapija i klinička prehrana, Medicinska naklada, Zagreb, 2014.				30		30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Uspješnost izvedbe kolegija kao i njegova kvaliteta pratiti će se putem anonimnih anketa Katedre te neovisna evaluacija nastave od strane Komisije za nastavu.							

¹² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	dr. sc. Olivera Koprivnjak, red. prof. trajno	
Naziv predmeta	Tehnologija i kontrola kakvoće hrane životinjskog podrijetla	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4,5
	Broj sati (P+V+S)	60 (15+30+15)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Osposobiti studenta za primjenu načela, normi i zakonskih propisa iz domene osiguranja i utvrđivanja kakvoće te zdravstvene ispravnosti hrane životinjskog podrijetla tijekom prerade i distribucije.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
/		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Student će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none">- definirati karakteristike pojedinih sirovina životinjskog podrijetla u procesima prerade i konzerviranja- izdvojiti i obrazložiti najčešće uzroke i posljedice kvarenja te oblike patvorenja hrane životinjskog podrijetla- opisati osnovne metode provjere svježine, kvalitete i/ili autentičnosti hrane životinjskog podrijetla- pravilno interpretirati rezultate provedenih analitičkih postupaka u odnosu na odredbe važećih zakonskih propisa- opisati osnovne tehnike i uređaje u preradi i konzerviranju pojedinih skupina hrane životinjskog podrijetla- snimiti proces proizvodnje za vrijeme obilaska pogona za preradu hrane životinjskog podrijetla te izraditi dijagram toka- definirati moguće opasnosti i kritične točke u snimljenom procesu proizvodnje hrane životinjskog podrijetla- predložiti načine uklanjanja uočenih opasnosti u skladu s načelima osiguranja kakvoće i zdravstvene ispravnosti- analizirati sadržaj deklaracije hrane životinjskog podrijetla u odnosu na odredbe važećih zakonskih propisa.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">- Tehnologija i kontrola kakvoće jaja i proizvoda od jaja- Tehnologija i kontrola kakvoće sirovog i konzumnog mlijeka te fermentiranih mliječnih proizvoda- Tehnologija i kontrola kakvoće sira, vrhnja i maslaca- Tehnologija i kontrola kakvoće mesa i mesnih prerađevina- Tehnologija i kontrola kakvoće ribe i ribljih prerađevina- Tehnologija i kontrola kakvoće meda.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo: <u>konzultacije</u>
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		



- redovno pohađati sve oblike nastave
- pristupiti pisanju kratkih testova za provjeru znanja usvojenih tijekom predavanja
- uspješno obaviti vježbe iz fizikalno-kemijskih analiza, pregleda sadržaja deklaracije i pogonske vježbe
- kroz seminar prezentirati i interpretirati informacije prikupljene tijekom pogonskih vježbi
- izraditi pisane prikaze vježbi u zadanim rokovima
- pripremiti i kroz tematski seminar prezentirati zadanu temu.

1.8. Praćenje¹³ rada studenata

Pohađanje nastave	2,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1,0	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,6	Referat	0,3	Praktični rad	0,3
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci sukladno vrijedećim normama propisanim od strane Sveučilišta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Skripta za vježbe iz kolegija Tehnologija i kontrola kakvoće hrane I, O. Koprivnjak, D. Lušić, V. Majetić Germek, 2014.
- PowerPoint nastavni materijal s predavanja
- Zakoni i pravilnici iz područja kvalitete i sigurnosti hrane

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Šimundić Borislav, Prehrambena roba: prehrana i zdravlje, Impresum Opatija, Fakultet za turistički i hotelski menadžment, 2008.
- Tratnik Ljubica, Mlijeko - tehnologija, biokemija i mikrobiologija, Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb, 1998.
- Kovačević Dragan, Kemija i tehnologija mesa i ribe, Prehrambeno-tehnološki fakultet u Osijeku, 2001.
- Roseg Gjuro, Prerada mesa i mlijeka, Nakladni zavod Globus, 1995.
- Encyclopedia of Food Science, Food Technology and Nutrition, Academic Press, London, 1993.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Skripta za vježbe iz kolegija Tehnologija i kontrola kakvoće hrane I, O. Koprivnjak, D. Lušić, V. Majetić Germek, 2014.	30	30
Zakoni i pravilnici iz područja kvalitete i sigurnosti hrane	e-dokumenti dostupni u otvorenom pristupu	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Institucijsko evaluiranje rada nastavnika

¹³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	prof. dr. sc. Sanja Balen	
Naziv predmeta	Uvod u menadžment	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	45 (30 + 0 + 15)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
1.Stjecanje osnovnih znanja o menadžerskim vještinama 2.Praktična primjena menadžerskih vještina u svakodnevnom stručnom radu 3.Stjecanje uvida u učinkovito planiranje, djelovanje i upravljanje resursima		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Predmet se može upisati neovisno o ostalim predmetima jer nije potrebno predznanje iz ostalih predmeta		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Shvatiti važnosti osobnog razvoja i poznavanja komunikacijskih vještina Razviti sposobnost upravljanja promjenama; upravljanja operacijama; upravljanja ljudima Steći uvid u upravljanje financijama i upravljanje materijalnim resursima; kako upravljati rizikom Upoznati vještine globalnog menadžera; upravljanje preko granica		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Uvod u management predstavlja upoznavanje širokim područjem suvremenog upravljanja. Danas se od menadžera očekuje da djeluje što učinkovitije, dobro poznavajući istovremeno financije, zakonske procedure, marketing, informacijsku tehnologiju, ali isto tako i upravljanje ljudskim potencijalima. Kroz ovaj kolegij studenti će upoznati psihologiju menadžera i važnost osobnog razvoja; komunikacijske vještine, upravljanje ljudima; upravljanje promjenama; financijski menadžment i kako upravljati rizikom; upravljanje resursima; djelotvorno operativno upravljanje, informatičke sustave i formiranje uspješnog tima.</p> <p>Danas se od menadžera očekuje da uz neophodna znanja iz područja svog rada, posjeduje i obrazovanje za vođenje i upravljanje, sposobnost prihvaćanja i primjene novih znanja te prihvaćanje prednosti novih tehnoloških dostignuća.</p>		
1.5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6. Komentari</i>		
<i>1.7. Obaveze studenata</i>		
Redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi. Izrada seminarskog rada. Završni ispit.		



1.8. Praćenje ¹⁴ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad	0,25	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,45	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (od 5.lipnja 2018.), te prema odluci Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta u Rijeci (od 12.lipnja 2018.).</p> <p>Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave (aktivnost, pohađanje nastave, seminarski rad), te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 ocjenskih bodova, a na završnom ispitu 50 ocjenskih bodova.</p> <p>Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, prema diplomskim kriterijima ocjenjivanja.</p>							
10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Balen S. Menadžment u zdravstvu. MF Osijek 2015.							
11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Bahtijarević-Šiber F, Sikavica P, Pološki-Vokić N. Suvremeni menadžment. Školska knjiga. Zagreb, 2008.2. Certo S, Certo S.T. Moderni menadžment. Mate d.o.o. Zagreb, 2008.3. Dujanić M. Osnove menadžmenta. Veleučilište u Rijeci, 2007.4. Drucker P. Najvažnije o menadžmentu. M.E.P.Consult. Zagreb, 2005.							
12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Balen S. Menadžment u zdravstvu. MF Osijek 2015.				6		30	
13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
<ol style="list-style-type: none">1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se «multiple choice» testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih pitanja.							

¹⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

**3.2. Opis predmeta**

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof.dr.sc. Aleksandar Bulog	
Naziv predmeta	Zdravstvena ekologija	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,5
	Broj sati (P+V+S)	45 (30+0+15)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj predmeta je osposobiti studente za samostalno razumijevanje odnosa zdravlja i bolesti u kontekstu negativnog djelovanja čimbenika okoliša. Osposobiti studente za kreiranje konstruktivnog i kritičkog razmišljanja i pronalaženja ključnih rješenja u domeni održivog razvoja modernog načina života i održavanja zdravog okoliša za sadašnje i buduće generacije. Predmet ima za cilja naučiti studente obilježjima moderne zdravstvene ekologije te načina postavljanja i realiziranja zdravstveno-ekoloških studija u domeni upravljanja zdravstvenim rizicima. Naučiti studente etiologiju nastanka kancerogenih, mutagenih i teratogenih poremećaja kod ljudi kao rezultat dokazanog akutnog i kroničnog djelovanja okolišnih zagađivala na ljudsko zdravlje.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Prvostupnik sanitarnog inženjerstva		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ul style="list-style-type: none">• Savladati predviđeno gradivo i primijeniti stečena znanja u kreiranju zdravstveno-ekoloških studija koje imaju za cilj upravljanje zdravstvenim rizicima kod ljudi i okolišu u cjelini.• Definirati ključne razlike u biogeokemijskim ciklusima kruženja tvari u prirodi kao specifičnosti svakoga pojedinog elementa.• Usvojiti i primijeniti znanja o modernim kemijskim, fizikalnim, biološkim i biokemijskim metodama određivanja koncentracija okolišnih zagađivala koji mogu imati štetna djelovanje na zdravlje ljudi i okoliša.• Razumjeti i primijeniti usvojena znanja o ulozi i važnosti modernih zdravstveno-ekoloških istraživanja te naučiti prepoznati specifične razlike u metodologijama provođenja zdravstveno-ekoloških istraživanja nekada i danas.• Naučiti etiologiju nastanka kancerogenih, mutagenih i teratogenih poremećaja kod ljudi kao rezultat dokazanog akutnog i kroničnog djelovanja okolišnih zagađivala na ljudsko zdravlje.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Kolegij sadrži čitav niz predavanja na temu ekologije i ekoloških sustava, transporta zagađivala kroz sastavnice okoliša, najznačajnije utjecaje prometnih polutanata na zdravlje ljudi, opis kemijskih čimbenika i njihovog utjecaja na zdravlje ljudi, osnovne pojmove u ekogenomici, opis fizikalnih čimbenika u okolišu i njihovog dokazanog utjecaja na zdravlje ljudi, ocjene zdravstvenih utjecaja ekoloških čimbenika, globalne zdravstveno-ekološke probleme sadašnjice, ekotoksikologije, različitih programa mjera zdravstvene zaštite i saznanja o sadašnjim i budućim ekološkim čimbenicima koji utječu na kvalitetu življenja u okolišu.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6. Komentari</i>		

**1.7. Obveze studenata**

Pohađanje nastave, izrada i prezentacija samostalnog seminarskog rada uz konzultacije sa voditeljem kolegija, polaganje završnog ispita.

1.8. Praćenje¹⁵ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit	0,7	Esej		Istraživanje	0,3
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjuje se i bilježi pohađanje i sudjelovanje svakog studenta na seminarima. Vrednovat će se stečeno znanje, integracija usvojenih spoznaja na praktičnim primjerima tijekom samostalnog istraživanja, usvojenost i korištenje znanja o obrađenom gradivu sa kolegija na završnom pismenom ispitu koji će se održati nakon predavanja i seminara. Vrednovanje studentskog rada bit će provedeno sukladno Pravilniku o studiju Sveučilišta u Rijeci (odobreno od strane Senata sveučilišta u Rijeci). Vrednovanje pojedinih ishoda učenja iz kolegija Zdravstvena ekologija obuhvaća rezultate postignute iz aktivnosti, pripreme i tijekom prezentacije seminara te završnog ispita na kojem će pitanja biti u skladu s navedenim, očekivanim ishodima učenja.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- M. Kaštelan Macan, M. Petrović: Analitika okoliša, HINUS i FKIT, 2013.
- Valić F. Zdravstvena ekologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2001.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- C. Baird: Environmental Chemistry, 2 Ed., W.F. Friedman & Comp 2003;
- Herman Koren, Michael S. Bisesi, Handbook of Environmental Health, Volume II: Pollutant Interactions in Air, Water, and Soil, CRC Press Published 2017;
- Wilson S., Jones L., Christine C., Hanna K, Cancer and the Environment, Gene-Environment Interaction, Washington (DC): National Academies Press (US) 2002;
- R. Beaglehole, R. Bonita, T. Kjellstrom: Basic Epidemiology, WHO Geneva 1993.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
M. Kaštelan Macan, M. Petrović: Kemija okoliša, HINUS i FKIT, 2013.	22	30
Valić F. Zdravstvena ekologija, Medicinski fakultet u Zagrebu, 2001	4	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ankete za predmet – provodit će se završna evaluacija predmeta, kako bi se dobila povratna informacija od studenata o programu predmeta i vještini poučavanja i uspješnosti interakcije sa studentima. Izlazno znanje će se provjeravati na završnom pismenom ispitu. Ocjena ishoda učenja biti će dodatno temeljena na analizi uspješnosti odgovora po pojedinim pitanjima pismenog ispita.

¹⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Luka Traven	
Naziv predmeta	Zaštita okoliša	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,5
	Broj sati (P+V+S)	45 (30+0+15)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj kolegija je upoznati studente sa osnovnim pojmovima u zaštiti okoliša i održivom razvoju te ih osposobiti za samostalno i kritičko promišljanje o problemima u zaštiti okoliša.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

/

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Tijekom kolegija polaznici će se upoznati sa:

- osnovama ekologije;
- temeljnim pojmovima i principima biološke raznolikosti;
- mehanizmom nastanka klimatskih promjena i međunarodnim konvencijama o promjeni klime;
- učincima upotrebe fosilnih goriva na okoliš;
- obnovljivim izvorima energije;
- utjecajem demografskog rasta na okoliš;
- karakterizacijom i upravljanjem okolišnim rizicima;
- upotrebom matematičkog modeliranja u zaštiti okoliša i validacijom dobivenih rezultata

1.4. Sadržaj predmeta

Osnove ekologije. Kruženje energije kroz ekosustav. Biogeokemijski ciklusi. Fosilna goriva i obnovljivi izvori energije. Biološka raznolikost. Raznolikost vrsta. Genetska raznolikost. Ekološka raznolikost. Klimatske promjene i ozonski omotač. Karakterizacija i upravljanje okolišnim rizicima. LOAL. NOAEL. Kancerogeni spojevi. Primjena matematičkih modela u zaštiti okoliša. Validacija rezultata modeliranja. Analiza osjetljivosti matematičkog modela.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Izrada seminarskog rada.



1.8. Praćenje¹⁶ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	0,3
Pismeni ispit	0,7	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Felicita Briški. Zaštita okoliša. Zagreb : Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije : Element, 2016

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

William Cunningham and Mary Cunnighman. Environmental Science: A Global Concern. 12th Edition. 2011. McGraw-Hill.

Ostali internet resursi te strana i domaća literatura (u dogovoru s nastavnikom). Literatura po izboru predavača.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Felicita Briški. Zaštita okoliša. Zagreb : Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije : Element, 2016	5	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Pismena anketa studenata; fakultetsko povjerenstvo za praćenje kvalitete nastave

¹⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Luka Traven	
Naziv predmeta	Gospodarenje otpadom	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30 (15+0+15)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je upoznati polaznike sa temeljnim principima i tehnologijama u gospodarenju otpadom te mogućim okolišnim i zdravstvenim rizicima u slučaju nepravilnog postupanja sa istim.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
/		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Tijekom kolegija polaznici će se upoznati sa: <ul style="list-style-type: none">- temeljnim pojmovima i terminologijom u gospodarenju otpadom.- metodologijom određivanja količina i sastava otpada;- postupcima sakupljanja otpada;- postupcima smanjena nastanka i uporabe otpada;- tipovima otpada koji se mogu reciklirati i postupcima reciklaže istih;- postupkom kompostiranja;- postupcima energetske uporabe otpada;- potencijalno štetnim učincima energana na otpad na okoliš te kontrolom emisije štetnih spojeva;- modernim odlagalištima otpada;- osnovnim principima dimenzioniranja odlagališta otpada te izračuna sastava deponijskog plina.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Određivanje količina i sastava otpada. Sakupljanje i transport otpada. Izbjegavanje nastanka otpada. Oporaba i recikliranje otpada. Obrada otpada. Kompostiranje i termička obrada. Niža i viša ogrjevnost otpada. Gorivo iz otpada (GIO). Odlaganje otpada. Negativni učinci nepravilnog postupanja s otpadom na zdravlje ljudi i okoliš.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Izrada seminarskog rada.		



1.8. Praćenje¹⁷ rada studenata

Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,8	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Studenti se ocjenjuju kroz pismeni međuispit (kolokvij) tijekom nastave i putem završnog pismenog i usmenog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

William A. Worrell & P. Aarne Veslind. Solid Waste Engineering (2nd edition). 2011. Cengage Learning.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Gilbert Masters. Introduction to Environmental Engineering and Science. (2nd edition). Prentice Hall.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
William A. Worrell & P. Aarne Veslind. Solid Waste Engineering (2nd edition). 2011. Cengage Learning.	e-knjiga dostupna u okviru institucionalne pretpate	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa.

¹⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

**3.2. Opis predmeta**

Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Željko Linšak						
Naziv predmeta	Stručna praksa I						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1	
	Broj sati (P+V+S)					30 (0+30+0)	
1. OPIS PREDMETA							
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>							
Cilj kolegija je primjena dotada usvojenih znanja sveučilišnog studija Sanitarnog inženjerstva te osposobljavanje studenata za samostalan i kreativan rad na velikom broju različitih područja kao što su poslovi DDD-a, rad s otrovima, prehrambena industrija, kontrola kvalitete hrane i vode, procjena utjecaja različitih djelatnosti na okoliš, zaštita na radu...							
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>							
PredSveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo i odslušana 1. godina Diplomskog sveučilišnog studija Sanitarno inženjerstvo.							
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
<ul style="list-style-type: none">- proširenje i produbljivanje znanja iz sadržaja nastavnog programa,- praktična primjena stečenog znanja,- unaprjeđenje vlastitih sposobnosti učenja, izlaganja i praktičnog rada,- stjecanje iskustva u pisanju stručnih radova i izvještaja, radnih uputa, ispunjavanju obrazaca,- umijeće korištenja i kritičkog osvrta na literaturu,- suradnja s ostalim kolegama i rad u skupini (timski rad).							
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>							
Rad u laboratorijima i odjelima odabranih ustanova i terenska nastava.							
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava					<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo <u>praksa u odabranoj ustanovi</u>	
<i>1.6. Komentari</i>	Voditelji ustrojbenih jedinica (npr. laboratorija) odabranih ustanova.						
<i>1.7. Obveze studenata</i>							
Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim vrstama praktične nastave.							
<i>1.8. Praćenje¹⁸ rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	

¹⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. <i>Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							
Vođenje dnevnika rada i provedba praktičnog rada na završetku prakse.							
1.10. <i>Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
Radne upute ustrojbenih jedinica odabranih ustanova.							
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
1.12. <i>Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>							
<i>Naslov</i>				<i>Broj primjeraka</i>		<i>Broj studenata</i>	
1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>							
Pismenom anketom studenata provodit će se završna evaluacija predmeta i institucijsko evaluiranje rada.							

**3.2. Opis predmeta**

Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof. dr.sc. Arijana Krišković						
Naziv predmeta	Engleski jezik						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				30 (0+0+30)		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj je ovog kolegija osposobiti studente za aktivnu pisanu i govorenu kompetenciju u području jezika, koja uključuje sve razine jezika od fonološke, leksičke, sintaktičke, stilske. medicinske struke.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Poznavanje općeg engleskog jezika							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Usvojene vještine pisanja, čitanja, razumijevanja i stručne komunikacije na engleskom jeziku							
1.4. Sadržaj predmeta							
Obrada-leksička i gramatička- iz područja medicine, ekologije, javnog zdravstva putem autentičnih tekstova, pisanje seminarskog rada na odabranu temu , izlaganje istog pred studentima te obrada i prezentacija stručnih tema. U vidu aktivnog vođenja i sudjelovanja u seminarima.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u seminarima, pisanje i prezentacija seminarskog radaparcijalna provjera znanja.							
1.8. Praćenje ¹⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,1	Usmeni ispit	0,1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							

¹⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Vrednuje se pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavi, pismena provjera znanja, pisani seminarski rad, usmeno izlaganje.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Gjuran-Coha, A. Izbor tekstova iz engleskog jezika za studente medicine. Medicinski fakultet, Rijeka.
Literatura prema odabiru voditelja kolegija, originalni članci iz područja

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Gjuran-Coha, A. Izbor tekstova iz engleskog jezika za studente medicine. Medicinski fakultet, Rijeka.	20	20
Originalni članci iz područja	20	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Pismena anketa studenata; fakultetsko povjerenstvo za praćenje kvalitete nastave



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Darija Vukić Lušić	
Naziv predmeta	Izvorišta i vodoopskrba	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	30 (0+0+30)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Osposobiti studenta za razlikovanje vrsta i karakteristika izvora i potencijalnih resursa vode za piće. Osposobiti studenta za primjenu mjera zaštite i zakonskih propisa iz područja zaštite voda, vodoopskrbe i zdravstvene ispravnosti vode za piće.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Obaveza položenog ispita iz slijedećih kolegija: <ul style="list-style-type: none">Higijena vode iMikrobiologija vode.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1) Objasniti i interpretirati rezultate analitičkih postupaka u odnosu na odredbe važećih zakonskih propisa za parametre koji su potrebni za davanje mišljenja o kvaliteti vode određenog izvorišta, a koji se koristi kao izvor vode za piće ili je potencijalni resurs 2) Objasniti i analizirati mjere zaštite voda u prirodi 3) Opisati i razlikovati potencijalne izvore vode za piće 4) Opisati vodoopskrbne objekte i organizaciju vodoopskrbe gradova i manjih naselja 5) Analizirati problematiku vodoopskrbe na otocima 6) Usporediti sredstva za dezinfekciju voda za piće i analizirati nus produkte dezinfekcije;		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">Vrste i karakteristike izvorištaPovršinske i podzemne vode kao potencijalni izvori vode za pićeOpći i specifični pokazatelji klasifikacije voda u prirodiPregled onečišćujućih tvari i mogućnosti onečišćenja vodaZaštita voda u prirodiVodoopskrbni objektiOrganizacija vodoopskrbeVodoopskrba gradova i manjih mjestaSpecifičnosti vodoopskrbe na otocimaNajčešće primjenjivani tehnološki postupci pročišćavanjaNačini dezinfekcije vode za piće i nus produkti dezinfekcijePrirodne mineralne i prirodne izvorske vode		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		



1.7. Obveze studenata

• Polaznici su dužni izraditi esej i prezentirati tematski seminar pred grupom studenata. Student dobiva detaljne upute o strukturi eseja i prezentacije te o elementima koji utječu na evaluaciju.

• Pristupanje završnom ispitu

1.8. Praćenje²⁰ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata se vrednuje tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova a na završnom ispitu 50 bodova.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Analitika okoliša, 2013.
- Valić F. (ur): Zdravstvena ekologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1990 (Udžbenik)
- Bilješke s predavanja u tiskanom obliku ili na web stranici nastavnika

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Tedeschi S.: Zaštita voda, HDGI, Zagreb, 1997. (Udžbenik)

Ostala literatura po preporuci nastavnika

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Analitika okoliša, 2013.	22	30
Valić F. (ur): Zdravstvena ekologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1990 (Udžbenik)	4	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Pokazatelji uspješnosti kvalitete rada biti će rezultati evaluacije nastave od strane polaznika kolegija

²⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije							
Nositelj predmeta	dr. sc. Olivera Koprivnjak, red. prof. trajno						
Naziv predmeta	Štetne tvari u hrani						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				24 (0+0+24)		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Osposobiti studenta za prikupljanje i interpretaciju informacija o pojavi ili nastanku štetnih tvari u hrani, o metodama određivanja te mjerama prevencije njihove pojave ili nastanka.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Odslušan kolegij Tehnologija i kontrola kakvoće hrane životinjskog podrijetla							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Student će biti u stanju: - definirati mehanizme ili uzroke nastanka, odnosno pojave, odabranih štetnih tvari u hrani - objasniti način i posljedice štetnog djelovanja odabranih štetnih tvari u hrani na organizam čovjeka - navesti i objasniti princip te karakteristike najčešće korištenih analitičkih metoda za određivanje odabranih štetnih tvari u hrani - obrazložiti postupke koji omogućuju prevenciju pojave ili nastanka odabranih štetnih tvari u hrani.							
1.4. Sadržaj predmeta							
- Toksini mikroalgi u školjkašima i ribama – primjer prirodnih štetnih tvari u hrani; - Biogeni amini u hrani fermentabilnog podrijetla – primjer štetnih tvari koje su posljedica neprikladnih uvjeta prerade i proizvodnje hrane; - Akrlamid u hrani – primjer štetnih tvari koje su posljedica neprikladnih uvjeta pripreme hrane; - Ftalati u hrani – primjer štetnih tvari iz ambalaže; - Melamin – primjer štetnih tvari prisutnih zbog namjernog neodgovornog dodavanja u hranu.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo <u>konzultacije</u>		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
- redovno pohađati nastavu; - pripremiti i kroz tematski seminar prezentirati zadanu temu.							
1.8. Praćenje ²¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	

²¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Seminar: uspješnost u samostalnom pronalasku i korištenju literature i materijala za prezentaciju ; obuhvaćenost svih aspekata teme; preglednost i logičnost slijeda iznošenja teme, poštivanje zadanog vremenskog trajanja prezentacije.

Pismeni ispit: 30 pitanja, ocjenjivanje proporcionalno postotku postignutih bodova (100% točnih odgovora = 30 ocjenskih bodova; 75% točnih odgovora = 20 ocjenskih bodova; 50% točnih odgovora (ispitni prag) = 10 ocjenskih bodova).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Duraković. Klinička toksikologija. Zagreb : Grafos, 2000

Franjo Plavšić, Irena Žuntar. Uvod u analitičku toksikologiju. Zagreb : Školska knjiga, 2006

1.11. *Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

- D'Mello J.P.F., Food Safety – Contaminants and Toxins, CAB International, 2003.
- <http://www.hah.hr/index.php>
- www.cfsan.fda.gov/~lrd/pestadd.html
- <http://www.phthalates.com>
- http://ec.europa.eu/food/food/controls/foodfeed/index_en.htm
- Cerutti G., Residui, additivi e contaminanti degli alimenti, Tecniche Nuove, Milano, 1999.
- Paoletti R., Nicosia S., Clementi F., Fumagalli G., Tossicologia degli alimenti, UTET, Torino, 1999.
- <http://www.foodinternational.net>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Duraković. Klinička toksikologija. Zagreb : Grafos, 2000	22	30
Franjo Plavšić, Irena Žuntar. Uvod u analitičku toksikologiju. Zagreb : Školska knjiga, 2006	2	30

1.13. *Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija*

Institucijsko evaluiranje rada nastavnika

**3.2. Opis predmeta**

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Srećko Valić	
Naziv predmeta	Odabrana poglavlja kemije polimera	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarne inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	30 (0+0+30)

1. OPIS PREDMETA*1.1. Ciljevi predmeta*

Upoznavanje s osnovama sinteze i metodama karakterizacije polimera, vrstama polimernih materijala za široku primjenu te problemima starenja i razgradnje polimernih materijala. Posebna pažnja će se posvetiti upoznavanju studenata sa širokom primjenom polimernih materijala u farmakologiji, medicini i stomatologiji. A1, A3, A4, A5, A6, A7, C1, C2, C3, C4.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nastavni sadržaji kolegija temeljeni su i usko povezani sa sadržajima i znanjem koje su studenti prethodno usvojili slušajući kolegije organske kemije i fizikalne kemije. Za upis kolegija studenti moraju položiti ispit iz organske kemije.

*1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet***A. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE**

1. Opisati usvojene pojmove o sintezi i nomenklaturi polimera
2. Ilustrirati ponašanje polimera u dobrim, lošim i idealnim otapalima
3. Razlikovati bubrenje i otapanje polimera
3. Koristiti stečene specifične vještine za budući rad u znanosti i/ili područjima vezanim uz znanost
4. Objasniti ulogu umrežavanja polimernih lanaca
5. Analizirati i objasniti fazne prijelaze u polimerima i njihovu ulogu u određivanju primjenskih svojstava
6. Nabrojiti osnovna svojstva polimernih kapljevityh kristala
7. Nabrojiti vrste kopolimera i njihova svojstva
8. Nabrojiti strukture mikrodomena blok kopolimera
9. Identificirati prednosti i nedostatke polimernih materijala u odnosu na klasične materijale
10. Nabrojiti ekološke nedostatke polimernih materijala
11. Navesti temeljne biorazgradive polimerne materijale
12. Objasniti principe degradacije polimernih materijala

B. PSIOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE

1. Identificirati polimerne materijale pogodne za određenu praktičnu namjenu
2. Analizirati mogući negativan utjecaj određenog polimernog materijala na okoliš
3. Identificirati praktične probleme primjene polimernih materijala
4. Koristiti stečena znanja za kritičko analitičko razmišljanje u praksi.

1.4. Sadržaj predmeta

Osnovni pojmovi o sintezi i nomenklaturi polimera. Temeljne strukture polimernog lanca: linearni, granati i umreženi lanci; konfiguracije i konformacije lanaca. Statističko klupko, polumjer vrtnje. Molekulske mase polimera i raspodjela molekulskih masa te metode njihovog određivanja. Polimeri u otopini: bubrenje, otapanje polimera, svojstva otopina polimera, entropija i entalpija miješanja. Konformacije makromolekula u



otopini. "Theta" uvjeti. Polimeri u čvrstom stanju: staklasto, kristalno i viskoelastično stanje. Fazni prijelazi, slobodni volumen. Struktura i morfologija kristala. Orijentacija segmenata u prostoru. Prirodni polimeri: prirodni kaučuk, celuloza, proteini. Kopolimeri – statistički, alternirajući i blok kopolimeri. Polimerni kapljeviti kristali. Vodljivi polimeri. Razgradnja polimera i stabilizacija. Metode karakterizacije polimera. Prirodni i sintetski polimeri u farmakologiji i medicini.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo _____

1.6. Komentari**1.7. Obveze studenata**

Studenti su obvezni pohađati seminare; dozvoljen je opravdani izostanak s 30% seminara. Svaki izostanak sa seminara student mora nadoknaditi kolokviranjem dijela gradiva koji se obrađivao na seminaru s kojeg je izostao.

Studenti su tijekom izvođenja nastave obvezni izraditi seminar na zadanu temu i isti prezentirati.

1.8. Praćenje²² rada studenata

Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Tijekom trimestra s posebnom se pozornošću prati ukupna aktivnost svakog studenta, što pridonosi konačnoj ocjeni. Opis i način vrednovanja naveden je ispred.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Z. Janović, Polimeri i polimerizacije, HKDI - Kemija u industriji, Zagreb, 1999.

P.C. Himenez, T. Lodge, Polymer Chemistry, 2nd Ed., Marcel Dekker Inc., New York, 2007.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Znanstveni članci

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Z. Janović, Polimeri i polimerizacije, HKDI - Kemija u industriji, Zagreb, 1999.	2	5
P.C. Himenez, T. Lodge, Polymer Chemistry, 2nd Ed., Marcel Dekker Inc., New York, 2007.	2	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Institucijsko evaluiranje rada nastavnika

²² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Gordana Čanadi Jurešić	
Naziv predmeta	Kvasac kao modelni organizam	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	Izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+0+20)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznati studente s mogućnostima korištenja kvasca kao modelnog organizma u području genetike, biokemije i biotehnologije, s težištem na biokemiji lipida. Upoznati ih s metodama pomoću kojih se na kvascu na relativno jednostavan i ekonomičan, a etički prihvatljiv način proučavaju biokemijski procesi, koji su bitni i za ljudski organizam, a mogu imati primjenu u industriji lijekova ili hrane.

Gradivo kolegija zbog svoje kompleksnosti pruža studentima priliku da na seminarima i vježbama primijene znanje usvojeno na prethodno odslušanim kolegijima.

Na seminarima se traži aktivno sudjelovanje studenata, a predviđa se i izrada kratkih radova.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položena organska kemija, fizikalna kemija i biokemija.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon položenog ispita studenti će biti u stanju:

- objasniti zašto je kvasac dobar modelni organizam;
- objasniti građu stanice kvasca;
- objasniti građu stanične ovojnice kvasca i membrana pojedinih organela;
- objasniti kakve promjene u lipidnom sastavu membrana izazivaju pojedini stresni uvjeti;
- objasniti teoretske i praktične aspekte izolacije staničnih organela;
- prirediti puferske otopine;
- izolirati sferoplaste iz stanica kvasca;
- ekstrahirati lipide iz stanične biomase kvasca;
- objasniti koje se instrumentalne metode koriste u analizi lipida;
- analizirati tankoslojnom kromatografijom neutralne lipide/fosfolipide;
- objasniti izgled plinskog kromatograma metilnih estera masnih kiselina
- na temelju kromatograma odrediti sastav masnih kiselina kvasca.

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja

Kvasac - idealan modelni organizam. Utjecaj uvjeta uzgoja, stresnih faktora i starenja na stanice kvasca - promjene u sastavu lipida. Prilagodba kvasca na anaerobne uvjete.

Seminari

Građa stanice kvasca. Stanična ovojnica kvasca i mitohondriji (građa i funkcija). Lipidni sastav stanica i pojedinih organela kvasca. Izolacija i pročišćavanje organela. Analiza lipida.

Seminarski radovi

Kvasci - uvod (taksonomija, raznolikost, staništa)



Razvoj i razmnožavanje kvasaca

Rast kvasaca

Učinci fiziološkog stresa na rast stanica kvasca

Važnost kvasaca za ljude

- Industrijska eksploatacija kvasaca
- Kvasci u ljudskom zdravlju i bolesti (kandidoze)

Primijenjena molekularna genetika kvasaca

Kvasci u biomedicinskim istraživanjima

Tehnologija kvasaca:

- Alkoholna pića (pivski kvasac, vinski kvasac)
- Industrijski alkoholi (bioetanol)
- Produkti dobiveni iz biomase kvasca (pekarski kvasac)

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

- redovno pohađati nastavu;
- pripremiti i kroz tematski seminar prezentirati zadanu temu.

1.8. Praćenje²³ rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	0,1	Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Znanje pokazano na seminarima te seminarski rad nose ukupno 70 % bodova.
Završni ispit nosi 30 % bodova.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Blagović B.: Kvasac kao modelni organizam u izučavanju bioloških membrana, priručnik za seminare i vježbe, Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2009.
Cooper G.M. i Hausman R.E.(2004) Stanica, molekularni pristup - III. izdanje, Medicinska naklada - Zagreb.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Walker G.M. (2000) Yeast Physiology and Biotechnology. Wiley & Sons, New York.
Hohmann S. and Mager W.H. (1997) Yeast Stress Responses. Springer-Verlag, Heidelberg;
Daum G. (Ed.) (2004) Lipid Metabolism and Membrane Biogenesis. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
Web-stranice: Lipid Library (<http://www.lipidlibrary.co.uk>)
Xiao W. (Ed.) (2006) Methods in molecular biology Vol. 313 Yeast protocols. Humana Press.
Smart K. (Ed.) (2000) Brewing Yeast Fermentation Performance. Oxford Brookes University Oxford.
Alberts B. (Ed.) (2002) Molecular Biology of the Cell - 4th edn. Garland Publishing, Inc. New York London.
Christie W.W. (2003) Lipid analysis - 3rd edn. Vol. 15, The Oily Press Lipid Library.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

²³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Blagović B.: Kvasac kao modelni organizam u izučavanju bioloških membrana, priručnik za seminare i vježbe, Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2009.	30	5
Cooper G.M. i Hausman R.E.(2004) Stanica, molekularni pristup - III. izdanje, Medicinska naklada - Zagreb.	15	5
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Ocjenjivanje referata i seminarskih radova.		



3.2. Opis predmeta

Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj						
Naziv predmeta	Genetički modificirani organizmi u hrani na tržištu u Republici Hrvatskoj						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				30 (0+0+30)		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj kolegija je upoznati studente s osnovnim znanjem o hrani koja sadrži genetski modificirane organizme.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
/							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
<ul style="list-style-type: none">- objasniti pojam genetski modificiranih organizama u hrani- definirati hrvatske i europske pravne propise- prepoznati potencijalni utjecaj GMO-a na zdravlje i okoliš.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Osnovni pojmovi; Zakonodavstvo u Hrvatskoj; Pravna regulativa u svijetu; Otkrivanje GMO-a u hrani; Praćenje prisutnosti genetski modificirane hrane; Označavanje hrane koja sadrži GMO; Procjena rizika genetski modificirane hrane							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Studenti su obavezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave.							
1.8. Praćenje ²⁴ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

²⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocijenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata). Rad studenata se vrednuje i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova od seminara a na završnom ispitu 50 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Vrednovanje studentskog rada bit će provedeno sukladno Pravilniku o studiju Sveučilišta u Rijeci (odobreno od strane Senata sveučilišta u Rijeci). Vrednovanje pojedinih ishoda učenja iz kolegija Predmeta opće uporabe i prehrambeni aditivi obuhvaća rezultate postignute iz aktivnosti tijekom nastave, seminarskog rada i završnog pismenog ispita na kojem će pitanja biti u skladu s navedenim, očekivanim ishodima učenja.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. EU Directive 2001/18/EEC on the deliberate release into the environment of genetically modified organisms and repealing Council Directive 90/220/EEC. Official journal of the European Communities. No. 106. p. 1-38. (Apr 17, 2001).
2. Directive 2000/13/EC of the European Parliament and of the Council of 20 March 2000 on the approximation of the laws of the Member States relating to the labelling, presentation and advertising of foodstuffs. Official journal of the European Communities. No. L. 109, p. 29-42. (May 6, 2000).
3. Commission Recommendation of 23 July 2003 on guidelines for the development of national strategies and best practices to ensure the coexistence of genetically modified crops with conventional and organic farming (notified under document number C (2003) 2624). Official journal of the European Communities. No. L. 189, p. 36-47. (Jul 29, 2003).
4. Cattunar A, Capak K, Žafran Novak J, Mićović V, and Doko-Jelinić, Jagoda and Malatestinić, Đulija Monitoring the presence of genetically modified food on the market of the Republic of Croatia. Collegium Antropologicum. 2011; 35 (4).

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
<ol style="list-style-type: none">1. EU Directive 2001/18/EEC on the deliberate release into the environment of genetically modified organisms and repealing Council Directive 90/220/EEC. Official journal of the European Communities. No. 106. p. 1-38. (Apr 17, 2001).2. Directive 2000/13/EC of the European Parliament and of the Council of 20 March 2000 on the approximation of the laws of the Member States relating to the labelling, presentation and advertising of foodstuffs. Official journal of the European Communities. No. L. 109, p. 29-42. (May 6, 2000).3. Commission Recommendation of 23 July 2003 on guidelines for the development of national strategies and best practices to ensure the coexistence of genetically modified crops with conventional and organic farming (notified under document number C (2003) 2624). Official journal of the European Communities. No. L. 189, p. 36-47. (Jul 29, 2003).4. Cattunar A, Capak K, Žafran Novak J, Mićović V, and Doko-Jelinić, Jagoda and Malatestinić, Đulija Monitoring the presence of genetically modified food on the market of the Republic of Croatia. Collegium Antropologicum. 2011; 35 (4).	članci u e-obliku dostupni u otvorenom pristupu	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija



Ankete za predmet – provodit će se završna evaluacija predmeta, kako bi se dobila povratna informacija od studenata o programu predmeta i vještini poučavanja i uspješnosti interakcije sa studentima. Izlazno znanje će se provjeravati na završnom pismenom ispitu. Ocjena ishoda učenja biti će dodatno temeljena na analizi uspješnosti odgovora po pojedinim pitanjima pismenog ispita.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	
Naziv predmeta	Probiotički mikroorganizmi	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+0+20)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Hrana i znanost o prehrani danas imaju potpuno nove dimenzije i koncepte. Sve je više potrošača zainteresirano za potencijalna svojstva funkcionalne hrane radi poboljšanja zdravlja. Istraživanja o probioticima, odnosno uspostavljanje probiotičkog koncepta traje već preko 20 godina. Probiotički koncept podrazumijeva oralno uzimanje živih, korisnih mikroorganizama (probiotika), dok prebiotički koncept uvodi selektivne izvore ugljikohidrata korisnim, probiotičkim bakterijama u probavnom sustavu. Sinbiotički koncept je kombinirana primjena probiotičkog i prebiotičkog koncepta radi postizanja pojačanog korisnog učinka na zdravlje. Da bi se neki mikroorganizam mogao koristiti u probiotičke svrhe, mora zadovoljiti strogu izbornu probiotičku strategiju, a tri glavna aspekta su: opći, tehnološki i funkcionalni. Cilj kolegija je da studenti nauče mehanizme djelovanja probiotika i prebiotika te upoznaju strategiju izbora probiotičkih mikroorganizama te sinbiotički koncept.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispit iz kolegija Mikrobiologija s parazitologijom, Mikrobiologija hrane i Mikrobiologija vode		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Nakon završetka kolegija, student/ica će moći: primjeniti znanja o mikrobiologiji i fiziologiji bakterija mliječne kiseline pri odabiru probiotičkih kultura i starter kultura za dobivanje različitih fermentiranih namirnica; opisati i objasniti odabir namirnica za izolaciju bakterija mliječne kiseline te opisati i objasniti primjenu različitih metoda u funkcionalnom testiranju potencijalno probiotičkih mikroorganizama.</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Bakterije mliječne kiseline te njihove biokemijske i fiziološke značajke. Bakterije mliječne kiseline kao probiotici. Povijest razvitka probiotika. Autohtona mikrobiota gastrointestinalnog sustava. Izbor sojeva za probiotičku primjenu. Opća, tehnološka i funkcionalna testiranja potencijalno probiotičkih bakterija. Mehanizam djelovanja probiotika. Zdravstveni učinci probiotika. Definicija i mehanizam djelovanja prebiotika. Zdravstveni učinci prebiotika. Kombinirana upotreba probiotika i prebiotika – sinbiotici.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari	Tijekom izbornog kolegija studenti će, ovisno o broju onih koji pohađaju nastavu, u grupama ili samostalno obrađivati odabrana funkcionalna svojstva potencijalno probiotičkih mikroorganizama. Po završetku studenti će odabrana funkcionalna svojstva probiotičkih mikroorganizama prikazati u PowerPoint prezentaciji te je javno izložiti ostalim studentima i nastavnicima. Nakon prezentacije rezultata slijedi	



		rasprava. Tijekom seminara studenti trebaju biti sposobni obraditi dobiveni znanstveni rad te pouzdano prezentirati njegove najvažnije dijelove i pismeno i usmeno na sažet, točan i razumljiv način. Znanja stečena tijekom kolegija koristiti će studentima da uspješno obrade svoj seminarski rad. Popratna literatura vezana uz pojedine nastavne jedinice, kao i preslike predavanja mogu se dobiti i pregledati na Zavodu za mikrobiologiju. Završni pisani test sastojat će se od pitanja s više ponuđenih odgovora.					
1.7. Obveze studenata							
Od studenata se očekuje redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u svim, posebno seminarskim i laboratorijskim oblicima nastave, te postavljanje pitanja. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući pripremljeni nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice Tijekom kolegija svaki će student održati prezentaciju rezultata testiranja, u vidu 15-20 minutne usmene prezentacije, praćene 10-15 minutnom raspravom. Uspješno obavljena praktična nastava, održana prezentacija rezultata i seminara te aktivno sudjelovanje u raspravama bit će dijelom krajnje ocjene uz dodatak pismenog ispita							
1.8. Praćenje ²⁵ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,9	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Šušćović J. i sur.: Probiotički koncept – probiotici kao dodaci hrani i probiotici kao bioterapeutici. Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam 4 (3-4), 77-84 (2009) Guarino A. et all.Probiotic Bacteria and Their Effect on Human Health and Well-Being. Karger. 2013.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Guarino A. et all.Probiotic Bacteria and Their Effect on Human Health and Well-Being. Karger. 2013. Pripremljene preslike najnovijih članaka iz raznih primarnih publikacija kod obrade svake od nastavnih jedinica. Web stranice predstavljaju značajan izvor informacija vezanih uz pojedine nastavne teme.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Šušćović J. i sur.: Probiotički koncept – probiotici kao dodaci hrani i probiotici kao bioterapeutici. Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam 4 (3-4), 77-84 (2009)				Članak dostupan u otvorenom pristupu		5	
Guarino A. et all.Probiotic Bacteria and Their Effect on Human Health and Well-Being. Karger. 2013.				2		5	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Anonimnom anketom studenti će ocijeniti svoje nastavnike i njihovu nastavu.							

²⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Nada Starčević Čizmarević	
Naziv predmeta	Geni i okoliš u razvoju bolesti	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (7+0+18)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj ovog kolegija je steći osnovna znanja o genskim bolestima i njihovom nasljeđivanju kao i o značaju okolišnih čimbenika i njihovoj interakciji u razvoju složenih poligenskih bolesti s ciljem preventivnog djelovanja na čimbenike okoliša koji su potencijalno štetni za genetički podložne osobe.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
/		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Po završetku ovog kolegija studenti će biti osposobljeni: - opisati mutagene čimbenike okoliša i objasniti posljedice mutacija - prepoznati razlike između tipova nasljeđivanja monogenskih bolesti (autosomno-dominantno, autosomno-recesivno, X-dominantno i X-recesivno) - prepoznati odstupanja od Mendelovih zakona nasljeđivanja - razumijeti kako multifaktorijski utjecaji vode nastanku složenih bolesti - prepoznati pristupe u istraživanju gena i okolišnih čimbenika uključenih u razvoj složene bolesti		
1.4. Sadržaj predmeta		
U kolegiju će biti predstavljeni osnovni principi humane genetike i molekularna osnova nasljeđivanja, obrasci nasljeđivanja, poligensko i multifaktorijsko nasljeđivanje, nasljedne bolesti, okolišni čimbenici i genetski faktori u čestim bolestima, genetske i kongenitalne abnormalnosti; detekcija nosioca genopatija, primjena DNA tehnologije u dijagnostici i probiru populacije, utjecaj i kontrola okolišnih čimbenika u predisponiranih osoba.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Pohađanje i aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave, uključujući seminarski rad.		



1.8. Praćenje²⁶ rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini 70%, a završni ispit 30% ocjene. Student/studentica može prikupiti 40% ocjene izradom i prezentacijom seminarskog rada, te 30% ocjene kroz parcijalnu provjeru znanja. Daljnjih 30% ocjenskih bodova student stječe na ispitu koji je pismeni. Da bi ostvario ECTS bodove na ispitu, student mora riješiti više od 50% testa.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Turnpenny PD, Ellard S (2011): Emeryjeve osnove medicinske genetike, Medicinska naklada, Zagreb.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Robert L. Nussbaum, Roderick R. McInnes, Huntington F. Willard (2016): Genetics in Medicine, 8th edition, Saunders Elsevier.

- znanstveni/stručni radovi iz područja

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Turnpenny PD, Ellard S (2011): Emeryjeve osnove medicinske genetike, Medicinska naklada, Zagreb.	19	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa o uspješnosti obavljene nastave

²⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Tablica 1.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	doc. dr. Vanja Travaš	
Naziv predmeta	Eksperimentalna hidraulika	
Studijski program	Diplomski studij građevinarstva	
Status predmeta	Izborni	
Godina	Prva godina diplomskog studija (II. semestar)	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	60 (30+30+0)
2. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Kako bi u nadolazećem stručnom i/ili znanstveno-istraživačkom radu studenti mogli aktivno sudjelovati u svim fazama eksperimentalnih istraživanja/ispitivanja u poglavljima zahvaćenim stručno-znanstvenom disciplinom hidraulika, cilj kolegija je osigurati da studenti svladaju osnove iz područja eksperimentalnih metoda mehanike. Naime, u skladu sa tradicionalnim pristupom u izlaganju gradiva eksperimentalnih metoda u inženjerstvu, nastavni program je osmišljen tako da se izbjegne selektivan pristup u laboratorijskom ispitivanju hidrodinamičkih procesa, već je nasuprot navedenom napisan sa namjerom da studenti savladaju osnovne principe eksperimentalnih istraživanja u poglavljima hidraulike (eksperimentalna hidraulika). Na taj način, stečeni fond znanja i kreativan pristup u sagledavanju inženjerskog problema bi trebali stvoriti kompetencije za laboratorijsku obradu raznovrsnih hidrauličkih sustava.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Prethodno položen kolegij hidromehanika i hidraulika.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Ishodi po nastavnim cjelinama:		
(01) Eksperimentalna mehanika: Definirati pojam eksperimenta i načela mjeriteljske objektivnosti.		
(02) Statistička obrada podataka: Analizirati statističku seriju numeričkih podataka.		
(03) Regresijska i korelacijska analiza: Provesti jednostruku ili višestruku regresijsku i korelacijsku analizu eksperimentalnih podataka .		
(04) Vaschy-Buckinghamov pi teorem: Definirati bezdimenzionalne pi grupe te laboratorijski ispitati njihovu funkcijsku povezanost.		
(05) Projektiranje eksperimenta: Optimizirati protokol provedbe mjerenja u eksperimentima i definirati pojam dominantne sile.		
(06) Modelska ispitivanja: Provesti skaliranje hidrotehničkih građevina i sustava na razinu laboratorijskih modela.		
(07) Registriranje signala: Kategorizirati signale i mjerne pretvornike.		



- (08) Mjerenje tenzorskih veličina 0. reda:
Mjeriti skalarna polja tlaka, razine, temperature i masene koncentracije.
- (09) Mjerenje tenzorskih veličina 1. reda:
Mjeriti vektorska polja pomaka, brzine i ubrzanja.
- (10) Mjerenje tenzorskih veličina 2. reda:
Mjeriti tenzorska polja deformacije.
- (11) Konverzija signala:
Opisati i definirati postupke digitalizacije signala.
- (12) Kondicioniranje signala:
Definirati Fourierovu analizu i opisati postupke kondicioniranja signala.
- (13) Vizualizacija strujanja:
Opisati mehanizme vizualizacije strujanja tekućih i plinovitih fluida.
- (14) Identifikacija hidrodinamičkih parametara toka:
Opisati protokole ispitivanja za identifikaciju hidrodinamičkih parametara toka u laboratorijskom bazenu.
- (15) Identifikacija aerodinamičkih parametara toka:
Opisati protokole ispitivanja za identifikaciju aerodinamičkih parametara toka u zračnom tunelu.

1.4. Sadržaj predmeta

01. nastavna cjelina: **Eksperimentalna mehanika**
02. nastavna cjelina: **Statistička obrada podataka**
03. nastavna cjelina: **Regresijska i korelacijska analiza**
04. nastavna cjelina: **Vaschy-Buckinghamov pi teorem ***
05. nastavna cjelina: **Projektiranje eksperimenta ***
06. nastavna cjelina: **Modelska ispitivanja**
07. nastavna cjelina: **Registriranje signala**
08. nastavna cjelina: **Mjerenje tenzorskih veličina 0. reda**
09. nastavna cjelina: **Mjerenje tenzorskih veličina 1. reda**
10. nastavna cjelina: **Mjerenje tenzorskih veličina 2. reda**
11. nastavna cjelina: **Konverzija signala**
12. nastavna cjelina: **Kondicioniranje signala**
13. nastavna cjelina: **Vizualizacija strujanja ***
14. nastavna cjelina: **Identifikacija hidrodinamičkih parametara toka**
15. nastavna cjelina: **Identifikacija aerodinamičkih parametara toka ***

* novouvedena nastavna cjelina

NAPOMENA: Osim novouvedenih 4 nastavnih cjelina (označenih sa *), stare nastavne cjeline su prilagođene (kako naslov tko i sadržaj nastavnih cjelina) na način da se usklade sa suvremenom terminologijom i metodologijom provedbe mjerenja. Osim navedenog, kako bi nastavni program dobio na konzistenciji, preraspoređen je redoslijed izlaganja gradiva.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | predavanja |
| <input type="checkbox"/> | seminari i radionice |
| <input checked="" type="checkbox"/> | vježbe |
| <input type="checkbox"/> | obrazovanje na daljinu |

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | samostalni zadaci |
| <input type="checkbox"/> | multimedija i mreža |
| <input checked="" type="checkbox"/> | laboratorij |
| <input checked="" type="checkbox"/> | mentorski rad |



	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> konzultacije					
1.6. Komentari	S obzirom na specifičnost kolegija i ovisno o razvoju hidrotehničkog laboratorija na GR u Rijeci, predviđa se kontinuirano razvijanje i moderniziranje kolegija.						
1.7. Obveze studenata							
Studenti su dužni redovito pohađati predavanja i vježbe, te izraditi i u propisanom roku prezentirati i predati seminarski rad. Ovisno o broju upisanih studenata, seminarski rad se izrađuje pojedinačno ili u grupi od 3 do 5 studenata, te uključuje osmišljavanje eksperimenta (virtualni eksperiment) i ovisno o tekućoj raspoloživosti laboratorijskog prostora na GF u Rijeci, provedbu istog.							
1.8. Praćenje ²⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,0	Aktivnost u nastavi 0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,5	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici 1.8), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">Novak P., Čábelka J., Models in Hydraulic Engineering – Physical Principles and Design Applications, Pitman Publishers, London, 1981.Travaš V., Rukopis predavanja iz predmeta Eksperimentalna hidraulika, Interna skripta, GF Rijeka, 2010.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">Tropea C., Yarin A., Foss J.F., Handbook of Experimental Fluid Mechanics, Springer, 2007.Doebelin E.O., Measurement Systems, McGraw-Hill, 1986.Holman D., Experimental Methods for Engineers, McGraw-Hill Book company, 1987.Goldstein R.J., Fluid Mechanics Measurements, Second edition, Taylor and Francis, London, 1996.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Novak P., Čábelka J., Models in Hydraulic Engineering – Physical Principles and Design Applications, Pitman Publishers, London, 1981.				1 u Knjižnici Građevinskog fakulteta		5	
Travaš V., Rukopis predavanja iz predmeta Eksperimentalna hidraulika, Interna skripta, GF Rijeka, 2010.				e-skripta dostupna svim polaznicima kolegija		5	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							

²⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

Rad kroz semestar će se evaluirati i pratiti prati putem jednostjednih konzultacija, na kojima student prezentira rezultate prošlotjednih aktivnosti vezanih za izradu seminarskog rada. Redovitost u pohađanju konzultacija osigurava kontinuiranost u radu, te kako se na taj način seminarski rad piše uz konstantan nadzor i vodstvo profesora (mentorski rad), osigurava se i kvaliteta rada studenta.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Marta Cerović	
Suradnik	Mr.sc. Vedran Zubović	
Naziv predmeta	Upravljanje higijenom u hotelijerstvu	
Studijski program	Diplomski studij sanitarnog inženjerstva	
Status predmeta	Izborni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+0+20)
3. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj kolegija je upoznati studente s temeljnim principima organizacije poslovnih funkcija u hotelijerstvu. Također je cilj, upoznati studente s načinom organizacije poslovnih procesa po pojedinim funkcijama u kontekstu primjene odgovarajućih higijenskih standarda s posebnim naglaskom na utvrđivanje izvora potencijalnih zdravstvenih rizika te mjere suzbijanja i prevencije. Studenti će se upoznati s temeljnim procedurama kojima se osigurava učinkovitost poslovanja te zaštita zdravlja i sigurnosti osoblja i gostiju hotela.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta za upis.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none">Definirati i objasniti principe organizacije poslovnih funkcija u hotelijerstvuObjasniti ulogu i važnost higijenskih standarda u hotelskom poslovanjuPrimijeniti načela higijenskih standarda u operativnim poslovnim procesimaPratiti i unapređivati sustav higijenske zaštite i sigurnosti sukladno specifičnostima poslovanja		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Organizacija poslovnih i procesnih funkcija u hotelijerstvu, Priprema i pružanje usluga smještaja, Priprema i pružanje usluga hrane i pića, Priprema i pružanje dodatnih hotelskih usluga, Standardne operacijske procedure u hotelijerstvu, Sustav praćenja higijene u hotelu, Zakonska regulativa i uzance u hotelijerstvu, Health and safety programi u hotelijerstvu</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Studenti su obavezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave.		
1.8. Praćenje ²⁸ rada studenata		

²⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projektni zadatak	0,3	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Terenska nastava	0,1	Usmena prezentacija	0,1		

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studentskog rada provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci. Rad studenata se vrednuje tijekom izvođenja nastave (predavanja, seminarska i terenska nastava) te na završnom ispitu. Vrednovanje pojedinih ishoda učenja iz kolegija obuhvaća rezultate postignute na završnom pismenom ispitu; rezultate iz pismenog i usmenog dijela projektnog zadatka te sudjelovanja u terenskoj nastavi. Maksimalan broj bodova na završnom ispitu je 50, projektni zadatak nosi maksimalno 40 bodova (20 pisani dio rada i 20 usmena prezentacija) dok sudjelovanje u terenskoj nastavi nosi 10 bodova.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Materijali pripremljeni za izvođenje kolegija

Pravilnik o razvrstavanju, kategorizaciji i posebnim standardima ugostiteljskih objekata iz skupine hoteli (NN 56/2016; NN 120/2019)

Zakon o ugostiteljskoj djelatnosti (NN 85/15, 121/16, 99/18, 25/19, 98/19, 32/20, 42/20)

Galičić, V. 2012. *Uvod u ugostiteljstvo*. Opatija, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu.

Hayes, D.K., Ninemeier, J.D. 2005. *Upravljanje hotelskim poslovanjem*. Zagreb: M plus.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Pravilnik o razvrstavanju, kategorizaciji i posebnim standardima ugostiteljskih objekata iz skupine hoteli (NN 56/2016; NN 120/2019) Zakon o ugostiteljskoj djelatnosti (NN 85/15, 121/16, 99/18, 25/19, 98/19, 32/20, 42/20)	e-dokumenti dostupni u otvorenom pristupu	5
Galičić, V. 2012. <i>Uvod u ugostiteljstvo</i> . Opatija, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu.	4 SVKRI + e-knjiga dostupna u otvorenom pristupu	5
Hayes, D.K., Ninemeier, J.D. 2005. <i>Upravljanje hotelskim poslovanjem</i> . Zagreb: M plus.	2 SVKRI	5

a. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pismene evaluacije opsežnim upitnicima te na druge načine predviđene prihvaćenim standardima, sukladno Pravilniku o sustavu osiguravanja i unapređivanja kvalitete Sveučilišta u Rijeci.



Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	dr. sc. Olivera Koprivnjak, red. prof. trajno	
Naziv predmeta	Tehnologija i kontrola kakvoće hrane bilnog podrijetla	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	80 (30+35+15)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Osposobiti studenta za primjenu načela, normi i zakonskih propisa iz domene osiguranja i utvrđivanja kakvoće te zdravstvene ispravnosti hrane bilnog podrijetla tijekom prerade i distribucije.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen ispit iz kolegija Tehnologija i kontrola kakvoće hrane životinjskog podrijetla		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Student će biti u stanju: <ul style="list-style-type: none">- definirati karakteristike pojedinih sirovina bilnog podrijetla u procesima prerade i konzerviranja- izdvojiti i obrazložiti najčešće uzroke i posljedice kvarenja te oblike patvorenja hrane bilnog podrijetla- opisati osnovne metode provjere svježine, kvalitete i/ili autentičnosti hrane bilnog podrijetla- pravilno interpretirati rezultate provedenih analitičkih postupaka u odnosu na odredbe zakonskih propisa- opisati osnovne tehnike i uređaje u preradi i konzerviranju pojedinih skupina hrane bilnog podrijetla- izraditi osnovni snimak procesa proizvodnje te dijagram toka procesa na temelju obilaska pogona za preradu hrane bilnog podrijetla- definirati moguće opasnosti i kritične točke u snimljenom procesu proizvodnje hrane bilnog podrijetla- predložiti načine uklanjanja uočenih opasnosti u skladu s načelima osiguranja kakvoće i zdravstvene ispravnosti- analizirati sadržaj deklaracije hrane bilnog podrijetla u odnosu na odredbe važećih zakonskih propisa.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none">- Tehnologija proizvodnje ulja i masti- Kontrola kakvoće ulja i masti- Tehnologija prerade žita i kontrola kakvoće brašna- Tehnologija i kontrola kakvoće u pekarstvu i proizvodnji tjestenina- Tehnologija i kontrola kakvoće kakaovih i čokoladnih proizvoda- Tehnologija proizvodnje ugljikohidratnih sladila i bombonskih proizvoda- Tehnologija i kontrola kakvoće u preradi kave- Tehnologija proizvodnje vina- Kontrola kakvoće i klasifikacija vina- Tehnologija i kontrola kakvoće jakih alkoholnih pića- Tehnologija i kontrola kakvoće piva- Tehnologija prerade voća- Tehnologija prerade povrća i soje		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
<input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad
<input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> ostalo <u>konzultacije</u>



1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
<ul style="list-style-type: none">- redovno pohađati sve oblike nastave- pristupiti pisanju kratkih testova za provjeru znanja usvojenih tijekom predavanja- odraditi vježbe iz fizikalno-kemijskih analiza, pregleda sadržaja deklaracije i pogonske vježbe- kroz seminar prezentirati i interpretirati informacije prikupljene tijekom pogonskih vježbi- izraditi pisane prikaze vježbi u zadanim rokovima- pripremiti i kroz tematski seminar prezentirati zadanu temu.							
1.8. Praćenje ²⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,6	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1,0	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,0	Referat		Praktični rad	0,7
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p><u>Seminarski rad</u>: stupanj uključenosti studenta u iznošenje informacija i analizu problema; cjelovitost i točnost iznesenih informacija; stupanj doprinosa studenta donošenju zaključaka.</p> <p><u>Referat</u>: Urednost; točnost i cjelovitost; smislenost i originalnost.</p> <p><u>Kontinuirana provjera znanja</u>: 3 testa od 15 pitanja.</p> <p><u>Praktični rad</u>: pripremljenost, zalaganje - aktivnost, organiziranost u radu; postupanje u skladu s uputama i zadacima.</p> <p><u>Usmeni ispit</u>: ocjenjivanje prema stupnju pokazanog znanja i sposobnosti zaključivanja</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">- Skripta za vježbe iz kolegija Tehnologija i kontrola kakvoće hrane biljnog podrijetla, O. Koprivnjak i V. Majetić Germek, 2019.- Uredbe, zakoni i pravilnici iz područja koje obrađuje kolegij							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">- Šimundić Borislav, Prehrambena roba: prehrana i zdravlje, Impresum Opatija, Fakultet za turistički i hotelski menadžment, 2008.- Koprivnjak Olivera: Djevičansko maslinovo ulje – od masline do stola, MIH, Poreč, 2006.- Rade D., Mokrovčak Ž., Štrucelj D., Priručnik za vježbe iz kemije i tehnologije lipida, Durieux, Zagreb, 2001.- Lovrić Tomislav, Piližota Vlasta, Konzerviranje i prerada voća i povrća, Nakladni zavod Globus, 1994.- Food Technology and Biotechnology, znanstveni časopis, PBF, University of Zagreb- Encyclopedia of Food Science, Food Technology and Nutrition, Academic Press, London, 1993.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Skripta za vježbe iz kolegija Tehnologija i kontrola kakvoće hrane biljnog podrijetla, O. Koprivnjak i V. Majetić Germek, 2019.				30		30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Institucijsko evaluiranje rada nastavnika							

²⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	dr. sc. Olivera Koprivnjak, red. prof. trajno	
Naziv predmeta	Sustavi sigurnosti hrane	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitaroo inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	60 (30+15+15)
2. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Osposobiti studenta za primjenu načela, normi i zakonskih propisa iz domene osiguranja i upravljanja sigurnošću hrane.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispiti ili odslušani kolegiji: Tehnologija i kontrola kakvoće hrane životinjskog podrijetla; Tehnologija i kontrola kakvoće hrane biljnog podrijetla; Predmeti opće uporabe i aditivi		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Student će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none">- pronaći i protumačiti pojedine zahtjeve iz uredbi higijenskog paketa EU- pronaći i primijeniti propisane kriterije sigurnosti hrane- pronaći i protumačiti pojedine preporuke iz objavljenih vodiča za dobru proizvodnu i higijensku praksu- predložiti mjere za uklanjanje ili minimiziranje najčešćih bioloških, kemijskih i fizičkih opasnosti u hrani- primijeniti smjernice za izradu plana povlačenja ili opoziva nesukladnih proizvoda- opisati pojedini prehrambeni proizvod s aspekta sigurnosti hrane i identificirati njegovu namjenu- izraditi dijagram toka opisanog procesa obrade hrane- identificirati opasnosti u opisanom procesu obrade hrane- procijeniti razinu rizika te predložiti kontrolne mjere za pojedinu opasnost- odabrati kontrolne točke u procesu za opasnosti sa srednjom i visokom razinom rizika- predložiti racionalne kritične granice, učestalost mjerenja i korektivne mjere- navesti aktivnosti kojima se može provoditi audit (nadzorni posjet)- predložiti mjere i postupanja kod nesukladnosti uočenih pri nadzornom posjetu- pronaći i protumačiti pojedine zahtjeve iz normi i certifikacijskih shema za upravljanje sustavima sigurnosti hrane.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">- Sigurnost hrane i kvaliteta poslovanja- Propisi i politika sigurnosti hrane u EU- Dobra proizvodna i higijenska praksa, preduvjetni programi- Koraci u izradi HACCP studije- Karakteristike normi i certifikacijskih shema za upravljanje sustavima sigurnosti hrane- Specifičnosti upravljanja sigurnošću hrane u uslužnim djelatnostima i vodoopskrbi- Postupanja prilikom nadzornih posjeta - audita		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo <u>konzultacije</u>



1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
<ul style="list-style-type: none">- redovno pohađati sve oblike nastave;- položiti test – međuispit- odraditi terenske vježbe i vježbe izrade HACCP plana- pripremiti i kroz tematski seminar prezentirati zadanu temu.							
1.8. Praćenje ³⁰ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
<u>Seminar</u> : stupanj uključenosti studenta u raspravu i donošenje zaključaka; cjelovitost i točnost iznesenih informacija; preglednost i logičnost slijeda iznošenja teme.							
<u>Kontinuirana provjera znanja</u> : 1 test od 25 pitanja.							
<u>Praktični rad</u> : zalaganje – aktivnost na terenskoj nastavi, organiziranost u radu; postupanje na terenu u skladu s uputama i zadacima.							
<u>Usmeni ispit</u> : ocjenjivanje prema stupnju pokazanog znanja i sposobnosti zaključivanja							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">- Ivona Babić, Jelena Đugum i sur.: Uvod u sigurnost hrane, Inštitut za sanitarno inženirstvo, Ljubljana 2014.- Jasmina Havranek, Milna Tudor Kalit i sur.: Sigurnost hrane od polja do stola, MEP, Zagreb 2014.- Codex Alimentarius: Recommended International Code of Practice – General principles of food hygiene CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003. www.codexalimentarius.net (slobodan pristup)- O. Koprivnjak: Kvaliteta, sigurnost i konzerviranje hrane (e-udžbenik), Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2014. http://www.studiotim.hr/STiM/?page_id=1864 (slobodan pristup)							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">- Vodiči za dobru higijensku praksu i primjenu HACCP principa							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Ivona Babić, Jelena Đugum i sur.: Uvod u sigurnost hrane, Inštitut za sanitarno inženirstvo, Ljubljana 2014.				1		30	
Jasmina Havranek, Milna Tudor Kalit i sur.: Sigurnost hrane od polja do stola, MEP, Zagreb 2014.				1		30	
Codex Alimentarius: Recommended International Code of Practice – General principles of food hygiene CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003. www.codexalimentarius.net				Online baza podataka u otvorenom pristupu			
O. Koprivnjak: Kvaliteta, sigurnost i konzerviranje hrane (e-udžbenik), Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2014. http://www.studiotim.hr/STiM/?page_id=1864				e-udžbenik u repozitoriju			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							

³⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

Institucijsko evaluiranje rada nastavnika



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	izv.prof.dr.sc. Dražen Lušić, dipl.sanit.ing.	
Naziv predmeta	Ekološki proizvedena hrana	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	45 (15+15+15)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

- Usvajanje osnovnih znanja o ekološki proizvedenoj hrani kao i o osnovnim pravilima proizvodnje i verifikacije ove specifične kategorije prehrambenih proizvoda.
- Upoznati studente sa primjenom načela, normi i zakonskih propisa iz domene ekološke proizvodnje poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda i utvrđivanja kakvoće te zdravstvene ispravnosti tako proizvedene hrane tijekom prerade i distribucije.
- Osposobiti studente da samostalno ili timski pripremaju i predlažu postupke kojima bi se kontrolirali čimbenici važni za stjecanje i održavanje statusa ekološke proizvodnje hrane.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

/

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon položenog ispita iz predmeta *Ekološki proizvedena hrana* student će biti u stanju:

Kognitivna domena – ZNANJE

- ✓ definirati osnovne karakteristike sirovina prikladnih za uporabu u procesu proizvodnje, prerade i konzerviranja ekoloških prehrambenih proizvoda;
- ✓ izdvojiti i obrazložiti najčešće uzroke koji mogu dovesti do kompromitiranja statusa ekološkog prehrambenog proizvoda;
- ✓ opisati osnovne elemente stručne kontrole nad procesom kao i proizvodima proizvedenih sukladno Zakonu o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda;
- ✓ Opisati osnovne elemente postupka potvrde sukladnosti procesa kao i proizvoda proizvedenih sukladno zakonskom okviru o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda;
- ✓ Opisati osnovne tehnike i metode koje se primjenjuju u proizvodnji, preradi i konzerviranju pojedinih skupina hrane proizvedenih sukladno odredbama Zakona o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda;

Psihomotorička domena – VJEŠTINE

- ✓ Procijeniti stupanj primjene dobre proizvođačke prakse (DPP) na certificiranoj ekološkoj proizvodnoj jedinici u odnosu na odredbe važećih zakonskih propisa;
- ✓ Predložiti načine uklanjanja uočenih neusklađenosti u skladu s normama i načelima osiguranja statusa ekološkog prehrambenog proizvoda;
- ✓ Samostalno analizirati sadržaj označavanja certificiranog ekoproizvoda u odnosu na odredbe važećih zakonskih propisa.
- ✓ Izvesti prezentaciju tematskog seminara pred grupom slušatelja

1.4. Sadržaj predmeta

- UVOD
- Uvod u osnove ekološke proizvodnje hrane.
- Povijest razvoja. ekološke proizvodnje hrane.



- Pregled stanja u Republici Hrvatskoj
- Zakonska regulativa u proizvodnji i preradi, te stavljanja na tržište ekološki proizvedene hrane
- Svjetski pokazatelji. Mitovi i predrasude o ekološkoj proizvodnji hrane
- Osnovni elementi ekološke proizvodnje (izbor sorte/pasmina, kontrola bolesti i štetnika, uvjeti uzgoja) skladištenja, načini prerade, pakiranja i prezentiranja eko-hrane;
- Osnovni principi ekološke proizvodnje hrane životinjskog i biljnog podrijetla te prerade ekološki proizvedenih poljoprivrednih prehrambenih proizvoda
- Osnovni principi stručne kontrole i ocjene sukladnosti ekoloških poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda.
- Prehrambena vrijednost ekološki proizvedene hrane

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
------------------------------	--	---

1.6. Komentari	Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem obveznom parcijalnom testu i završnom pismenom ispitu student stječe 3 ECTS boda. Student dobivaju detaljne upute o strukturi seminara i prezentacija, problemske situacije i vježbi te o elementima koji utječu na evaluaciju. Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij kao i ispitni termini nalaze se na mrežnim stanicama Katedre za zdravstvenu ekologiju.
----------------	--

1.7. Obveze studenata

- poštivati satnicu sukladno objavljenom Detaljnom izvedbenom nastavnom planu;
- redovno pohađati sve oblike nastave;
- pristupiti pisanju parcijalnog testa za provjeru znanja usvojenih tijekom predavanja.
- uspješno odraditi tematske seminare, što uključuje: prethodno proučiti zadanu literaturu; pripremiti prezentaciju aktivno sudjelovati u raspravi unutar seminarske grupe.
- uspješno odraditi vježbe koje uključuju obradu problemske situacije te posjete certificiranim proizvodnim jedinicama pri čemu student mora moći interpretirati informacije prikupljene tijekom obilaska proizvodne jedinice; ocijeniti usklađenost pogona i procesa proizvodnje sa zahtjevima predmetnih zakonskih propisa; aktivno sudjelovati u raspravi unutar seminarske grupe.
- Pristupiti završnom ispitu

1.8. Praćenje³¹ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci 12.06.2018.godine). Rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F, apsolutnom raspodjelom) i brojčanog sustava (1-5). Ukupno tijekom nastave studenti mogu sakupiti 50% ocjene, a na završnom ispitu preostalih 50% ocjene. Rad studenata se vrednuje i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova a na završnom ispitu 50 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se prema kriteriju ocjenjivanja iz Odluke o izmjenama i dopunama pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci, članak 29.

³¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Nastavni materijali sa predavanja
- Zakon o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda

Navedena literatura su nastavni materijali, odnosno dostupni su na web portalima nadležnih institucija u Republici Hrvatskoj (MPRH, HAH, MZRH), a predstavljaju širu osnovu za savladavanje predmetnog gradiva.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- The IFOAM Basic Standards For Organic Production And Processing, IFOAM, 2016
- The IFOAM Accreditation Criteria For Bodies Certifying Organic Production And Processing, IFOAM 2015
- IFOAM Indicative List of Substances for Organic Production and Processing, IFOAM, 2015.

Dopunska literatura dostupna je na www.ifoam.org i služi za upotpunjavanje predmetnog gradiva i koristi se sukladno potrebi odnosno posebnim nalogima nastavnika.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Nastavni materijali sa predavanja	elektronički	30
Zakon o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda	e-dokument dostupan u otvorenom pristupu	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Konačna ocjena je zbroj bodova ostvarenih tijekom nastave i bodova ostvarenih na završnom ispitu. Za SVAKU aktivnost za vrijeme nastave student mora ostvariti minimalno 50 % uspješnosti.

Institucijsko evaluiranje rada nastavnika

**3.2. Opis predmeta**

Opće informacije							
Nositelj predmeta	Nasl.doc.dr.sc. Marin Glad, dipl.sanit.ing.						
Naziv predmeta	Sustavi upravljanja kvalitetom						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,5					
	Broj sati (P+V+S)	40 (30+0+10)					
1. OPIS PREDMETA							
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>							
<p>Cilj je kolegija upoznavanje s načinom usvajanja novog pristupa i filozofije upravljanja kvalitetom sukladno zahtjevima međunarodnih ISO standarda kvalitete. Studente se upoznaje s različitim standardima kvalitete koji su primjenjivi te koji se temeljem strateške odluke ili zakonske odredbe implemetiraju u rad organizacijskih jedinica zdravstvenih ustanova uključujući i jedinice Nastavnog Zavoda za javno zdravstvo PGŽ.</p> <p>Težište je stavljeno na tumačenje i upoznavanje studenata sa zahtjevima međunarodnih ISO normi za akreditaciju i certifikaciju te načinom dokumentiranosti sustava kvalitete i njihovom implementacijom u radu.</p>							
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>							
Nema uvjeta za upis.							
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>							
Nakon savladanog kolegija studenti će usvojiti znanja o ulozi i važnosti sustava upravljanja kvalitetom sukladno zahtjevima međunarodnih ISO standarda kvalitete za akreditaciju i certifikaciju, te razviti vještine razumijevanja osnovnih zahtjeva standarda kvalitete, kao i njihove primjene u radu.							
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>							
Temeljna norma sustava upravljanja kvalitetom – ISO 9001. Dokumentiranje sustava upravljanja kvalitetom. Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija – akreditacija laboratorija sukladno ISO/IEC 17025. Zahtjevi za kvalitetu i osposobljenost laboratorija – akreditacija medicinskih laboratorija prema ISO 15189. Integrirani sustavi upravljanja kvalitetom. Sustav upravljanja okolišem – ISO 14001. Sustav zaštite zdravlja i sigurnosti na radu – ISO 45001. Troškovi kvalitete. Ciljevi, poboljšanja i upravljanje rizicima.							
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
<i>1.6. Komentari</i>							
<i>1.7. Obveze studenata</i>							
Studenti su obavezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave.							
<i>1.8. Praćenje³² rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	1,3	Aktivnost u nastavi	0,7	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	

³² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci 12.06.2018.godine).

Rad studenata se vrednuje i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave te na završnom usmenom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, te na završnom usmenom ispitu 50 bodova.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se prema kriteriju ocjenjivanja iz Odluke o izmjenama i dopunama pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci, članak 29.

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, studenti moraju sakupiti minimalno 50% i više ocjenskih bodova od ocjenskih bodova koje je bilo moguće steći tijekom nastave kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata sukladno pravilniku i/ili studijskom programu sastavnice, kako bi mogli pristupiti završnom ispitu. Studenti koji su tijekom nastave ostvarili od 0 do 49,9% ocjenskih bodova od ocjenskih bodova koje je bilo moguće steći tijekom nastave kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata sukladno pravilniku i/ili studijskom programu sastavnice ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan), ne mogu steći ECTS bodove i moraju ponovo upisati predmet.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Predavanja pripremljena za kolegij
2. Injac, N: Mala enciklopedija kvalitete - Upoznajmo normu ISO 9000 (I.dio) OSKAR, Zagreb 2002.
3. Injac, N.: Mala enciklopedija kvalitete – Informacije; dokumentacija; audit (II.dio) OSKAR, Zagreb 2002.
4. Injac, N.: Mala enciklopedija kvalitete – Moderna povijest kvalitete (III.dio) OSKAR, Zagreb, 2001.
5. Injac, N.: Mala enciklopedija kvalitete – Okoliš i njegova zaštita (IV.dio) OSKAR, Zagreb, 2004.
6. Injac, N.: Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete (V.dio) OSKAR, Zagreb, 2004.
7. Štajdohar – Pađen O. Plivati laboratorijem i ostati živ : postati i ostati akreditirani laboratorij, ili ipak bolje ne?

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. HRN EN ISO 9000:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – Temeljna načela i terminološki rječnik (ISO 9000:2015; EN ISO 9000:2015)
2. HRN EN ISO 9001:2015 Sustavi upravljanja kvalitetom – Zahtjevi (ISO 9001:2015; EN ISO 9001:2015)
3. HRN EN ISO 9004:2010 Upravljanje u svrhu trajne uspješnosti organizacije – Pristup upravljanju kvalitetom (ISO 9004:2009; EN ISO 9004:2009)
4. HRN EN ISO/IEC 17000:2007 Ocjenjivanje sukladnosti – Riječnik i opća načela (ISO/IEC 17000:2004; EN ISO/IEC 17000:2004)
5. HRN EN ISO/IEC 17025:2007 Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija (ISO/IEC 17025:2005; EN ISO/IEC 17025:2005)
6. HRN EN 31010 Upravljanje rizikom – Metode procjene rizika (IEC/ISO 31010:2009; EN 31010:2010)
7. HRN ISO 10006 Sustavi upravljanja kvalitetom – Smjernice za upravljanje kvalitetom u projektima (ISO 10006:2003)
8. HRN EN ISO 14001:2015 Sustavi upravljanja okolišem – Zahtjevi s uputama za uporabu (ISO 14001:2015; EN ISO 14001:2015)
9. HRN EN ISO 14020:2001 Znakovi i izjave zaštite okolišem – Opća načela (ISO 14020:2000; EN ISO 14020:2001)
10. HRN EN ISO 15189:2012 Medicinski laboratoriji – Zahtjevi za kvalitetu i osposobljenost (ISO 15189:2012; EN ISO 15189:2012)
11. Baković, T., Dužević, I.: Integrirani sustavi upravljanja, Ekonomski fakultet Zagreb, 2014.



12. Goetsch, D.L., Stanley, B.D.: Quality management for organizational excellence: Introduction to Total Quality, Sixth Edition, Pearson Education, New Jersey, 2010.
13. Juran, J.M., Gryna, F.M.: Planiranje i analiza kvalitete, Mate naklada, Zagreb, 1999.
14. Lazibat, T.: Upravljanje kvalitetom, Znanstvena knjiga, Zagreb, 2009.
15. Procesno orijentirani sustavi upravljanja kvalitetom i interni audit, OSKAR, 2006.
16. Primjena sustava upravljanja kvalitetom, OSKAR, 2006.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Štajdohar – Pađen O. Plivati laboratorijem i ostati živ : postati i ostati akreditirani laboratorij, ili ipak bolje ne?	2	30
Injac, N: Mala enciklopedija kvalitete - Upoznajmo normu ISO 9000 (I.dio) OSKAR, Zagreb 2002.	5	30
Injac, N.: Mala enciklopedija kvalitete – Informacije; dokumentacija; audit (II.dio) OSKAR, Zagreb 2002.	5	30
Injac, N.: Mala enciklopedija kvalitete – Moderna povijest kvalitete (III.dio) OSKAR, Zagreb, 2001.	5	30
Injac, N.: Mala enciklopedija kvalitete – Okoliš i njegova zaštita (IV.dio) OSKAR, Zagreb, 2004.	5	30
Injac, N.: Mala enciklopedija kvalitete – Troškovi kvalitete (V.dio) OSKAR, Zagreb, 2004.	5	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza rezultata postignutih na ispitima
Institucijsko evaluiranje rada nastavnika



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Vesna Šendula-Jengiđ	
Naziv predmeta	Izazovi komunikacije u kriznim situacijama	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitaro inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (10+10+5)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Ovaj je kolegij nadogradnja na kolegij Komunikacijske vještine koji su studenti slušali na prvoj godini dodiplomskog studija sanitaro inženjerstvo, a usmjeren je specifično na komunikaciju u kriznim situacijama. Kolegij studentima razjašnjava pojam krizne situacije, pruža primjere različitih vrsta kriznih situacija, iz različitih sektora i s različitim dionicima.</p> <p>Cilj je upoznati studente sa područjem upravljanja krizom s posebnim naglaskom na ulogu komunikacije u tom procesu, njezinih značajki, svrhe, zamki i specifičnosti.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
-		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Po završetku kolegija očekuje se da studenti znaju prepoznati i razlikovati različite vrste i dimenzije kriznih situacija, analizirati i argumentirati primjere kriznih situacija te ocijeniti kvalitetu kriznog komuniciranja. Studenti također trebaju definirati elemente i algoritme upravljanja kriznim situacijama te ih primijeniti na hipotetičkim kriznim situacijama koje će se provoditi na vježbama.</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ol style="list-style-type: none">1. Vrste i elementi krize2. Psihologija i kriza3. Persuazija i pregovaranje4. Upravljanje kriznom situacijom5. Interna komunikacija u kriznim situacijama6. Interprofesionalna komunikacija7. Uloge dionika u kriznom komuniciranju8. Komunikacija s medijima9. Društvene mreže i krizna komunikacija10. Analize komunikacije u kriznim situacijama		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Prisutnost na predavanjima, vježbama i seminarima (najmanje 80%).		

**1.8. Praćenje³³ rada studenata**

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i pravilniku o ocjenjivanju studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Tijekom nastave studenti će dobiti članke i tekstove kao obveznu literaturu.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Cutlip SM, Center AH, Broom GM. Odnosi s javnošću. Zagreb: Mate, 2003.
2. Knapp, M.L., Hall, J.A. (2010) Neverbalna komunikacija u ljudskoj interakciji. Jastrebarsko : Naklada Slap
3. Reardon, K. (1988) Interpersonalna komunikacija – gdje se misli susreću. Zagreb : Alineja
4. Coates, G.T. (2009) Notes on Communication: A few thoughts about the way we interact with the people we meet. besplatna e-knjiga na: www.wanterfall.com
5. Simonić A, Šendula Jengiđ V, Bošković G. Mobbing u suvremenom društvu. u: Bodiroga-Vukobrat, N., Frančišković, T., Pernar, M. (ur.) (2006) Mobbing. Rijeka : Društvo psihologa PGŽ

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
literatura dostupna u elektroničkom obliku	U okviru nacionalne i institucionalne pretplate na e-izvore	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Putem anonimnog upitnika na početku i na kraju nastavnog procesa. Početni upitnik odnosit će se na znanja polaznika iz područja predmeta kao i na njihova očekivanja od predmeta, a završni upitnik odnosit će se na evaluaciju očekivanja polaznika studija u odnosu na sadržaj predmeta te na ocjenjivanje predavača uz prijedloge i komentare za buduće moguće poboljšanje nastave.

³³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof.dr.sc. Aleksandar Bulog	
Naziv predmeta	Metode zdravstveno ekološkog istraživanja	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	50 (30+10+10)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Upoznati studente sa metodologijom identifikacije zdravstvenih rizika, načinima procjene izloženosti, izračunom rizika i upravljanjem zdravstvenim rizicima. Cilj predmeta je studentima prenjeti znanja o najnovijim i sofisticiranim metodama određivanja koncentracija okolišnih zagađivala u različitim okolišnim uzorcima koji na direktan i/ili indirektan način dolaze u kontakt sa ljudskim organizmom. Razraditi metodologije definiranja i provođenja analitičkih tehnika od izbora, načine uzorkovanja okolišnih uzoraka kao stručnog alata za definiranje okolišnih parametara koji predstavljaju zdravstveni rizik za čovjeka i okoliš u cjelini.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Specijalna toksikologija I		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none">Definirati metode procjene zdravstvenog rizika kod ljudi uzrokovanog okolišnim zagađivalom prirodnog i/ili antropogenom podrijetla.Primijeniti stečena znanja o analitičkim mjernim tehnikama prilikom procjene utjecaja pojedinog okolišnog parametra na zdravlje ljudi i okoliša u cjelini.Razumijevanje potrebe procjene rizika, te poznavanje općih principa procjene i upravljanja zdravstvenim i ostalim rizicima.Opisati i objasniti provedene epidemiološke i toksikološke studije i primijeniti stečena znanja na definiranju ključnih točaka provođenja novih zdravstveno-ekoloških studija.Naučiti kvantificirati i kvalificirati dobivene rezultate analiza okolišnih uzoraka analitičkim metodama u određivanju zdravstvenog rizika kao i poznavanje osnovnih principa upravljanja procijenjenim rizicima.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Uvod, poimanje rizika, identifikacija rizika, akutna toksičnost, mutagenaza, carcinogeneza, testiranje toksičnosti na životinjama, epidemiološke studije, kohortne studije, «case-control» studije, «cross-sectional» studije, relativni rizik, atributivni rizik, odnos vjerojatnosti izloženosti, doza – odgovor, ekstrapolacija sa visokih doza na niske doze, referentne doze za tvari koje nisu karcinogene (LOAEL, NOAEL), procjena izloženosti, bioakumulacija, razgradnja toksičnih tvari, karakterizacija rizika, komparativna procjena rizika, analitičke, fizikalne, biološke, mikrobiološke i biokemijske metode određivanja koncentracija zagađivala u okolišnim uzorcima, akreditirano uzorkovanje okolišnih uzoraka.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		



1.7. Obveze studenata

70% prisustva na nastavi, izrada i prezentacija odabranog seminara, samostalno izvođenje vježbi, aktivno sudjelovanje u otvorenim raspravama na zadane seminarske teme, polaganje završno pismenog (usmenog) ispita.

1.8. Praćenje³⁴ rada studenata

Pohađanje nastave	1,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,35	Usmeni ispit	0,35	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjuje se i bilježi pohađanje i sudjelovanje svakog studenta na vježbama i seminarima. Vrednovanje pojedinih ishoda učenja iz kolegija Metode zdravstveno ekološkog istraživanja obuhvaća rezultate postignute iz aktivnosti tijekom vježbi, prezentacije seminara i završnog pismenog ispita na kojem će pitanja biti u skladu s navedenim, očekivanim ishodima učenja. Vrednovat će se stečeno znanje, integracija usvojenih spoznaja na praktičnim primjerima, usvojenost i korištenje znanja o obrađenom gradivu sa kolegija na završnom pismenom/usmenom ispitu koji će se održati nakon predavanja, vježbi i seminara. Vrednovanje studentskog rada bit će provedeno sukladno Pravilniku o studiju Sveučilišta u Rijeci (odobreno od strane Senata sveučilišta u Rijeci).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Babuš Vladimir, Epidemiološke metode, Zagreb: Medicinska naklada, 2000.
- Robert H. Friis, Essentials of Environmental Health, Jones & Bartlett Learning, 2018.
- Sven E. Jorgensen, B. Halling Sorensen, Henrik Mahler, Handbook of Estimation Methods in Ecotoxicology and Environmental Chemistry, Environmental & Ecological (Math) Modeling (Book 2), CRC, 1997.
- Masters M. Gilbert, Introduction to Environmental Engineering and Science. Chapter 4: Risk Assessment: Prentice Hall, 1997.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Poglavlja u knjizi:

1. Aleksandar Bulog, Ines Mrakovčić-Šutić, Đulija Malatestinić, Zdenka Barićev-Novaković, Vladimir Mićović. Industrial emissions as risk factors for respiratory and allergic effects // Advances in Research & Management of Asthma and COPD - Proceedings of the World Asthma and COPD Forum / Sepiashvili R. (ur.). Bologna, Italy : MEDIMOND, S.r.l., 2008. Str. 61-65.
2. Ines Mrakovčić-Šutić, Vladimir Mićović, Aleksandar Bulog, Đulija Malatestinić, Zdenka Barićev-Novaković. The role of regulatory T cells (Tregs) in environmental diseases // Advances in Research & Management of Asthma and COPD - Proceedings of the World Asthma and COPD Forum / Sepiashvili R. (ur.). Bologna Italy : MEDIMOND S.r.l., 2008. Str. 82-87.
3. Vladimir Mićović, Aleksandar Bulog, Ines Mrakovčić-Šutić. Moderate activities of regulatory T (Treg) and NKT cells on innate immunity in chronic exposure to vapors vapors // 13th International Congress of Immunology, Rio de Janeiro (Brazil), August 21-25, 2007 Jorge Kalil, Edécio Cunha-Neto, Luiz Vicente Rizzo (ur.). Bologna, Italy : Medimond S.r.l., 2007. Str. 317-321.
4. Vladimir Mićović, Aleksandar Bulog, Ines Mrakovčić-Šutić. The role of chronic exposure to gasoline and diesel on cell mediated immunity of people situated near gasoline industry // 13th International Congress of Immunology, Rio de Janeiro (Brazil), August 21-25, 2007. / Jorge Kalil, Edécio Cunha-Neto, Luiz Vicente-Rizzo (ur.). Bologna, Italy : Medimond S. r. l., 2007. Str. 313-316.

CC radovi:

1. Kraljević-Pavelić, Sandra; Micek, Vedran; Filošević, Ana; Gumbarević, Darko; Žurga, Paula; Bulog,

³⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Aleksandar; Orct, Tatjana; Yamamoto, Yasuaki; Preočanin, Tajana; Plavec, Janez; Peter, Robert; Petravić, Mladen; Vikić-Topić, Dražen; Pavelić, Krešimir. „Novel, oxygenated clinoptilolite material efficiently removes aluminium from aluminium chloride-intoxicated rats in vivo“. Microporous and Mesoporous Materials. 249 (2017) 146-156.

2. Lekić, Andrica; Brekalo, Zdrinko; Kvesić, Ante; Kovačević, Miljanko; Barićev Novaković, Zdenka; Šutić, Ivana; Bulog, Aleksandar; Šutić, Ingrid; Pavišić, Valentino; Mrakovčić-Šutić, Ines. "Crosstalk Between Enzyme Matrix Metalloproteinases 2 and 9 and Regulatory T Cell Immunity in the Global Burden of Atherosclerosis.. // Scandinavian journal of immunology. 86 (2017), 65-71.

3. Mićović, Vladimir; Bulog, Aleksandar; Kučić, Natalia; Jakovac, Hrvoje; Radošević-Stašić, Biserka. Metallothioneins and heat shock proteins in marine mussels as sensors of environmental pollution in Northern Adriatic Sea. // Environmental Toxicology and Pharmacology. 28 (2009), 3; 439-447.

4. Mićović, Vladimir; Vojniković, Božidar; Bulog, Aleksandar; Čoklo, Miran; Malatestinić, Đulija; Mrakovčić-Šutić, Ines. Regulatory T cells (Tregs) Monitoring in Environmental Diseases. // Collegium Antropologicum. 33 (2009), 3; 743-746.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Babuš Vladimir, Epidemiološke metode, Zagreb: Medicinska naklada, 2000.	10	30
Robert H. Friis, Essentials of Environmental Health, Jones & Bartlett Learning, 2018.	3	30
Sven E. Jorgensen, B. Halling Sorensen, Henrik Mahler, Handbook of Estimation Methods in Ecotoxicology and Environmental Chemistry, Environmental & Ecological (Math) Modeling (Book 2), CRC, 1997.	2	30
Masters M. Gilbert, Introduction to Environmental Engineering and Science. Chapter 4: Risk Assessment: Prentice Hall, 1997.	1	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ankete za predmet – provodit će se završna evaluacija predmeta, kako bi se dobila povratna informacija od studenata o programu predmeta i vještini poučavanja i uspješnosti interakcije sa studentima. Izlazno znanje će se provjeravati na završnom pismenom ispitu. Ocjena ishoda učenja biti će dodatno temeljena na analizi uspješnosti odgovora po pojedinim pitanjima pismenog ispita.

**3.2. Opis predmeta**

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Dijana Tomić Linšak, dipl.san.ing.	
Naziv predmeta	Životinje koje prenose bolesti i njihovo suzbijanje	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij: Sanitarno inženjerstvo, 2. godina studija	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	60 (30+15+15)

1. OPIS PREDMETA*1.1. Ciljevi predmeta*

Slušanjem ovog kolegija studenti će znati prepoznati osnovne biološke, etološke i fiziološke karakteristike glodavaca (štetočina), insekata i parazita koji mogu uzrokovati bolesti ili prenositi ih. Nabrojati i poredati te klasificirati najvažnije predstavnike glodavaca, insekata i parazita značajnim za zdravlje čovjeka. Steći znanja kojima će moći prepoznati, identificirati i grupirati načine na koji se prenose bolesti s tih životinja na čovjeka te imenovati, razlikovati i prikazati načine kako se od njih zaštititi. Nadalje, prisjetiti će se principa i razloza za upotrebu dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije u javnim objektima, gospodarstvu i kućanstvu. Na seminarskoj nastavi studenti će moći proučiti i obraditi te prezentirati temu iz poglavlja kojem će prikazati stečene vještine kojima može prikazati kako planirati, procijeniti i razlikovati opasnosti koje glodavci, insekti, ili paraziti mogu prouzročiti. Nakon prezentacija svi studenti moći će sudjelovati u raspravi i komentarima te individualno prosuđivati valorizirati i zaključivati pristupe analiziranom problemu pojedinog studenta. Na vježbama će student moći izdvojiti, skicirati te upotrijebiti sve opcije sustavne zaštite od glodavaca, otrovnih životinja, insekata ili parazita. Planirati mjere te izraditi operativne planove provedbe mjera na terenu.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Program je u korelaciji s nekoliko drugih predmeta koje će odslušati na nižim godinama studija, a posebno s drugim predmetima unutar ovog modula.

*1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet***P1. Uvod u kolegij**

Ishodi učenja:

Upoznati se s ciljem kolegija životinje koje prenose bolesti i njihovo suzbijanje.

Podjela seminara, određivanje načina pisanja seminara, utvrđivanje redoslijeda i termina održavanja seminara.

Upoznati se i usvojiti znanje o osnovnim metodama suzbijanja životinja koje prenose bolesti.

P2. Prirodni biomi, utjecaj čovjeka na prirodne ekosustave, medicinska klasifikacija

Ishodi učenja:

Upoznati se sa glavnim tipovima kopnenih bioma i njihovim klimatskim prilikama.

Steći znanja o osnovnim ekološkim i epidemiološkim pojmovima te utjecaju čovjeka na prirodne ekosustave.

Upoznati se i usvojiti znanja o osnovnoj medicinskoj klasifikaciji, taksonomiji i nomenklaturi živih organizama.

P3. Protozoologija

Ishodi učenja:

Steći znanja o klasifikaciji jednostaničnih eukariotskih organizama iz nekih koljena carstva Protista.

Upoznati se sa životnim ciklusom, morfologijom, načinom razmnožavanja te mijenom tvari Protozoa.

Steći znanja o patogenosti i bolestima koje izazivaju pripadnici carstva Protista, osnovama liječenja i suzbijanja ovih parazita. Carstvo Protista: koljeno Sarcomastigophora, Apicomplexa te Ciliophora.

P4. Helmintologija

Ishodi učenja:

Steći znanja o klasifikaciji višestaničnih beskralješnjaka iz koljena Platyhelminthes (plosnati crvi, metilji i trakavice) te koljena Nematoda (valjkasti crvi, oblici ili gliste).



Upoznati se i usvojiti znanja o općoj morfologiji i biologiji helminata, životnom ciklusu, razmnožavanju te mijenom tvari plosnatih i valjkastih crva.

Steći znanja o patogenosti i bolestima koje izazivaju pripadnici koljena Platyhelminthes i Nematodes, osnovama liječenja.

P5. Biološki značaj i nadzor nad zdravstveno važnim insektima

Ishodi učenja:

Steći znanja o klasifikaciji zdravstveno značajnim pripadnicima carstva Animalia - insektima, podrazredima Apterygota (bezkrilni) i Pterygota (krilatim).

Upoznati se i usvojiti znanja o insektima molestanitima, vektorima zaraznih bolesti te ekonomskim štetnicima, kao i osnovama liječenja te načinu suzbijanja uzročnika tih bolesti.

P6. Ornitologija

Ishodi učenja:

Steći znanja o klasifikaciji pripadnika carstva Animalia te razredu dvonožnih kralježnjaka ptica koja legu jaja.

Upoznati se i usvojiti znanja bolestima koje prenose ptice (ornitoze: klamidoze-psitakoze, salmoneloze, kampilobakterioze, ptičja gripa) i osnovama liječenja.

Steći znanja o nadzoru nad pticama te metodama zaštite od istih.

P7. Repelenti i atraktanti

Ishodi učenja:

Steći znanja o sredstvima prirodnog ili sintetskog podrijetla iz skupine pesticida koja se upotrebljavaju kao sredstva za odbijanje insekta a time i samnjenje mogućnosti prijenosa zaraznih bolesti.

Upoznati se i usvojiti znanja o sredstvima koja se upotrebljavaju kao atraktanti pojedini vrsta insekata kao pomoć pri nadzoru ili monitoringu prijenosnika zaraznih bolesti.

P8. Životinje koje izazivaju alergijske reakcije

Ishodi učenja:

Steći znanja o klasifikaciji životinja koje svojim ubodom ili dodiranjem mogu izazvati alergijske reakcije na koži ili organskom sustavu čovjeka.

Upoznati se i usvojiti znanja o redu opnokrilaca (pčela, bumbar, osa, stršljen, mrav, termite) i smetnjama koje može izazvati njihov ubod, načinima suzbijanja i nadzora nad njima.

Steći znanja o svim važnijim pripadnicima reda paučnjaka (Arachnidae).

P9. Otrovnost, iritantne i gadjive životinje

Ishodi učenja:

Usvojiti znanja o fenerotoksičnim, kriptotoksičnim životinjama i onim koji spadaju u skupinu između ove dvije navedene.

Steći znanja o fitoplanktonskim organizmima dinoflagelatima, žarnjacima, te pojedinim vrstama riba, školjaka, pauka, štigavaca te kornjaša koji svojim otrovom mogu izazvati promjene na koži ili organskim sustavima kod čovjeka.

Usvojiti osnovna znanja o nadzoru i suzbijanju ovih životinja.

P10. Emergentne i re-emergentne infektivne bolesti u R Hrvatskoj

Ishodi učenja:

Usvojiti znanja o zaraznim bolestima koje se javljaju u epidemijskom obliku ili se nakon vremenske stanke remisije ponovno javljaju u pravilnim ili nepravilnim vremenskim intervalima.

Steći znanja o bolestima koje prenose te nadzoru i metodama suzbijanja istih.

P11. Sustavna akcija deratizacije na području općina i gradova

Ishodi učenja:

Steći znanja o zakonskoj regulativi koja uređuje i propisuje minimalno potrebne mjere za preventivnu i obveznu preventivnu dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju te izradi programa.

Usvojiti znanja o provedbama mjera deratizacije u općinama i gradovima sa svim specifičnostima na terenu.

P12. Fumigacija

Ishodi učenja:

Steći znanja o postupcima suzbijanja mikroorganizama, insekata (njihovih razvojnih oblika) i glodavaca plinovima.

Upoznati se i usvojiti znanja o fizikalnim svojstvima plinova bitnih za suzbijanje vektora zaraznih bolesti, metodama primjene fumiganata, uporabi specifične zaštitne opreme te vremenu ekpozicije.

P13. Specifičnosti provedbe deratizacije u romskim naseljima



Ishodi učenja:

Upoznati se i usvojiti znanja o provedbi mjera deratizacije u romskim naseljima sa svim specifičnostima na terenu.

P14. Suzbijanje komaraca i stjenica

Ishodi učenja:

Steći znanja o metodama koje se koriste za smanjenje populacije komaraca, biološkim i kemijskim metodama (larvicidnim, adulticidnim), metodama aplikacije kemijskih sredstava, isplativosti i učinkovitosti provedbe. Kao i metodama suzbijanja stjenica.

Upoznati se sa preventivnim postupcima koji pomažu u smanjenju populacije komaraca te ulozi svakog pojedinca u društvu.

P15. Suzbijanje muha i žohara

Ishodi učenja:

Steći znanja o preventivnim metodama sprječavanja razvoja populacije muha i žohara, monitoringu (utvrđivanju prisutnosti) istih u prostorima za promet namirnicama.

P16. Provedba dezinfekcije i deratizacije u objektima s osjetljivom populacijom ljudi (vrtići, škole, bolnice)

Ishodi učenja:

Upoznati se sa metodama suzbijanja insekata i glodavaca u objektima s osjetljivom populacijom, vremenu i načinu aplikacije kemijskih sredstava te specifičnostima provedbe na terenu.

Seminarski rad:

Ishodi učenja i pisanja:

Seminarski rad predstavlja samostalnu obradu dobivene teme. Izradom seminarskog rada student pokazuje teorijsko i praktično znanje kao i sposobnost samostalnog služenja aktualnom domaćom i stranom literaturom u pismenoj obradi. Naglasak je na javnozdravstvenom značaju, načinu prijenosa bolesti, osnovama liječenja i metodama suzbijanja vektora te zarazne bolesti.

Ciljevi su izrade seminarskoga rada:

- ☐ proširenje i produbljivanje znanja iz sadržaja nastavnog programa,
- ☐ unaprijeđenje vlastitih sposobnosti učenja i izlaganja (usmeni način prezentacije seminarskog rada)
- ☐ stjecanje iskustva u pisanju stručnih radova
- ☐ umijeće korištenja i kritičkog osvrta na literaturu
- ☐ suradnja s ostalim kolegama i rad u skupini (timski rad).

Slušanjem kolegija studenti će moći prepoznati, imenovati i grupirati anatomiju, fiziologiju, etologiju i ostale karakteristike pojedinih glodavaca kao što su štakori (*Rattus norvegicus*, *Rattus rattus*, *Mus musculus domesticus*, *Apodemus agrarius*, *Microtus arvalis*).

Opisati i razlikovati bolestima koje se prenose sa glodavca na čovjeka. Procijeniti štetu koju glodavci mogu prouzročiti na hrani i pokućstvu te stvoriti sliku rizika za čovjekovo zdravlje ili utjecaj na čovjekovo okoliš. Studenti će također naučiti procijeniti planirati te voditi akciju aplikacije rodenticida te koje metode pri tome koristiti.

Pokazati i primijeniti odredbe zakonske legislative koja regulira upotrebu pesticida u komunalnoj higijeni.

Naučiti povezivati opasnosti koje rezervoar i vektor zaraznih bolesti mogu imati.

Vježbe :

Ishodi učenja:

Utvrđiti sredstva, metode i načine suzbijanja životinja koje prenose zarazne bolesti

Voditi potrebnu dokumentaciju za planiranje, organiziranje i suzbijanje životinja koje prenose bolesti

Uzorkovati komarce i druge insekte zbog utvrđivanja rizika i vrste pojave određenih bolesti

-Vježbe iz kolegija Životinje koje uzrokuju bolesti i njihovo suzbijanje se izvode u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo Primorsko goranske županije. Provodit će se i terenska nastava.

1.4. Sadržaj predmeta

Teme seminarskih radova:

S1. Protisti u crijevima- koljeno *Sarcomastigophora*, koljeno *Apikomplexa*, koljeno *Ciliophora*

Bolest spavanja - Chagasova bolest (*Trypanosoma brucei*, *Trypanosoma cruzi*)

S2. Lišmanioza - *Leishmania* spp.



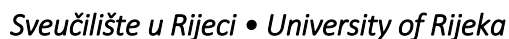
- S3. Trihomonoza - Trichomonas vaginalis
S4. Giardioza - Giardia lamblia
S5. Amebijaza - Entamoeba histolytica
S6. Malaria - Plasmodium spp.
S7. Babezioza - Babesia spp.
S8. Toksoplazmoza - Toxoplasma gondii
S9. Kriptosporidoza - Cryptosporidium parvum
S10. Balantidijaza - Balantidium coli
S11. Helminthoza - Ascaris lumbricoides, Anisakis simplex,
S12. Fascioza - metiljavost - Fasciola hepatica, Shistosoma hematobium
S13. Trakavičavost - Taenia spp.
S14. Ehinokokoza - Echinococcus spp.
S15. Trihineloz - Trichinella spiralis
S16. Trihuroza - Trichuris trichura
S17. Ankilostomoza - Ancylostoma duodenale
S18. Enterobioza - Enterobius vermicularis
S19. Toksokaroza - Toxocara spp.
S20. Filarioza - Dirofilaria immitis
S21. Ornitioza - bolesti koje prenose ptice
S22. Pediculoza - Pediculus spp.
S23. Šugarac - Sarcoptes scabiei
S24. Arahnidizam - Latrodektizam - Ugriz pauka
S25. Mijaze - Bolesti koje prenose muhe
S26. Životinje koje izazivaju alergijske reakcije
S27. Glodavci - bolesti koje prenose glodavci
S28. Žohari - bolesti koje prenose žohar
S29. Culicidae - bolesti koje prenose komarci
S30. Otrovnost životinja - Žrnjaci, školjke, ribe, pauzi štípavci, štrige, kornjaši, dinoflagelati

Teme vježbi:

- V1. - Sustavna deratizacija - ispunjavanje zadanih obrazaca na osnovu terenskog izvida
V2. - Fumigacija - prikaz filma
V3. - Legla komaraca - prikaz filmova, uzorkovanje komaraca
V4. - Izrada operativnog plana za bolnice
V5. - Izrada operativnog plana u dječjim vrtićima i školama
V6. - Terenska nastava

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci					
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža					
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij					
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave i konzultacija. Studenti tijekom nastave polažu (provjeru znanja). Po završetku nastave/konzultacija polažu završni ispit u pismenom obliku.							
1.8. Praćenje ³⁵ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,0	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	

³⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Finalno argumentirati, ocijeniti i zaključiti opseg utjecaja ove grupe štetnika na čovjeka i okoliš.

Predavanja, seminari i vježbe

DOI: 10.4172/2469-4134.1000153

30

Putem studentske ankete, službene i neslužbene, ali anonimne



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Dalibor Broznić	
Naziv predmeta	Matematičko i računalno modeliranje ekoloških sustava	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	45 (25+20+0)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Stjecanje znanja, vještina i praktičnih iskustava iz metodologije modeliranja i primjene računalnih simulacijskih sustava koje mogu imati primjenu u bilo kojem području temeljnih ili primijenjenih znanosti.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Od studenata se očekuje sistematizirano temeljno znanje stečeno iz različitih područja kolegija Kemija te Matematike. Rad na elektroničkom računalu (pisanje, skiciranje, MS Excel). Osnove statističke obrade numeričkih podataka te njihovo grafičko prikazivanje.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Student će nakon odslušanog i položenog ispita iz kolegija biti sposoban: 1. Opisati sustav matematičkim formulama te izvesti izraze homogenih i distribuiranih bilanci tvari, prijenosa količine gibanja i energije. 2. Prepoznati svojstva sustava bitna za izradu matematičkog modela. 3. Primijeniti modele kemometrijske analize, neuronskih mreža, „fuzzy logic“ i genetičkog algoritma. 4. Primijeniti simulacijske računalne sustave „Berkeley Madonna“, „Statistica“ za rješavanje problemskih zadataka u ekološkim sustavima. 5. Izračunati i grafički prikazati ponašanje pojedinih varijabli dinamičkog modela sustava te primijeniti teoretsko znanje u interpretaciji rezultata.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Predavanja: Uvodni pojmovi o sustavu, matematičkom modeliranju i primjeni modela. Procesni prostor, ulazne i izlazne veličine, zavisne i nezavisne veličine. Računalna simulacija, upravljanje procesom, optimiranje procesa. Klasifikacija matematičkih modela. Osnovni pojmovi o kemijskom reakcijskom inženjerstvu. Brzine kemijskih reakcija: Osnovni pojmovi i veličine. Kinetika reakcija u homogenim sustavima. Osnove teorije o reakcijskom putu (Teorija sudara, Teorija prijelaznog stanja). Ovisnost brzine reakcije o temperaturi. Eksperimentalni podaci i brzina kemijske reakcije. Kinetički model. Podjela kemijskih reaktora. Balance mase, množine tvari i topline. Matematički opis općih bilanci množine tvari. Reaktorski modeli osnovnih „idealnih“ tipova reaktora. Kotlasti reaktor, Protočni kotlasti reaktor, Cijevni reaktor. Eksperimentalne metode u kinetici. Izbor eksperimentalnog reaktora. Izbor kinetičkog modela, procjena vrijednosti parametara modela, analiza grešaka. Analiza i primjena matematičkih modela različitih kemijskih i bioloških procesa koji se odvijaju u okolišu. Razvoj matematičkog modela: postavljanje bilanci, utvrđivanje parametara modela, odabir numeričkih metoda u rješavanju modela, simulacija programskim paketom („Berkeley Madonna“), prihvatanje ili odbacivanje modela. Primjer matematičkog modela uz prostornu ovisnost veličina stanja. Primjer modela uz vremensku i prostornu ovisnost veličina stanja. Statistički kemometrijski modeli, Linearno programiranje, Modeli neuronskih mreža, Neizrazita logika. Adaptacija modela genetičkim algoritmom.		



Eksperimentalne vježbe:

Uvodne napomene o programskom paketu „Berkeley Madonna“. Determinante i matrice. Kemijski i biokemijski reakcijski mehanizmi (linearni kinetički modeli). Postavljanje bilanci i simulacija modela. Primjeri modeliranja ekoloških sustava (biološko pročišćavanje otpadnih voda, distribucija onečišćenja dospjelog u rijeku, more ili jezero).

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo __konzultacije__

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Pohađanje svih oblika nastave je obavezno te student mora pristupiti svim provjerama znanja. Student smije opravdano izostati najviše 30% svakog oblika održane nastave. Nastava se održava u propisano vrijeme i nije moguće ulaziti nakon ulaska nastavnika. Na nastavu nije dozvoljeno unošenje jela i pića te nepotrebno ulaženje/izlaženje s nastave. Strogo je zabranjena uporaba mobitela za vrijeme nastave kao i za vrijeme provjera znanja.

Na računalnim vježbama provjeravati će se pripremljenost studenata za vježbu koja se taj dan izvodi. Svaka neodrađena vježba mora se kolokvirati. Na dva parcijalna testa koja se održavaju tijekom odvijanja nastave student treba sakupiti minimalno 50% bodova po svakom testu. Svaki student treba izraditi seminarski rad na način da odabere 3-4 znanstvena članka vezana uz tematiku Modeliranje u ekološkim sustavima. Članci trebaju biti novijeg izdanja ne stariji od 5 godina. Nakon pozitivno ocijenjenog seminarskog rada student je obavezan javno braniti temu seminarskog rada. Završni ispit sastoji se od pismenog i usmenog dijela. Na svakom dijelu završnog ispita student mora zadovoljiti u 50% odgovora.

Pristup završnom ispitu dozvoljen je tek nakon što su ispunjene sve prethodno navedene obveze.

1.8. Praćenje³⁶ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Studenti će tijekom odvijanja nastave i ispita moći sakupiti najviše 100 ocjenskih bodova (najviše 70 ocjenskih bodova tijekom odvijanja nastave i popravaka te najviše 30 ocjenskih bodova tijekom Završnog ispita). Studentima koji sakupe manje od 35 bodova tijekom odvijanja nastave ili nisu položili pojedini parcijalni test ili nisu pristupili parcijalnom testu ili žele popraviti ukupan broj bodova (kao zadnja ocjena uzima se zadnji pisani test koji može značiti i negativnu ocjenu) mogu pristupiti popravcima parcijalnih testova kako bi stekli uvjete za izlazak na Završni ispit.

Na svakom parcijalnom testu potrebno je sakupiti minimalno 50% bodova. Svaki parcijalni test ponavljati se može samo jedanput.

Završni ispit sastoji se od pisanog (15 bodova) i usmenog dijela (15 bodova). U oba dijela Završnog ispita studenti moraju zadovoljiti u 50% odgovora.

Konačna ocjena kolegija je zbroj bodova ostvarenih tijekom nastave i bodova ostvarenih na završnom ispitu.

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili:

☒ od 0 do 34,99 ocjenskih bodova ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan) i ne mogu steći ECTS bodove;

³⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



☐ više od 35 ocjenskih bodova – mogu pristupiti Završnom ispitu.

Prema postignutom ukupnom broju bodova dodjeljuju se sljedeće konačne ocjene:

90% do 100% ocjene	A	izvrstan (5)
75% do 89,99% ocjene	B	vrlo dobar (4)
60% do 74,99% ocjene	C	dobar (3)
50% do 59,99% ocjene	D	dovoljan (2)
0% do 49,99% ocjene	F	nedovoljan (1)

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. J. Thibodeaux: Environmental Chemodynamics, J. Wiley, 1996; J. L. Schnoor, Environmental Modeling; J. Wiley, 1999.
2. A. L. Koch: Mathematical Modeling in Microbial Ecology, Springer, 1998.
3. N. Hritonenko, Y. Yatsenko, Mathematical Modeling in Economics, Ecology and the Environment, Springer, 2013.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Znanstveni članci u dogovoru sa studentom prema izboru teme seminarskog rada.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
J. Thibodeaux: Environmental Chemodynamics, J. Wiley, 1996; J. L. Schnoor, Environmental Modeling; J. Wiley, 1999.	5	30
A. L. Koch: Mathematical Modeling in Microbial Ecology, Springer, 1998.	5	30
N. Hritonenko, Y. Yatsenko, Mathematical Modeling in Economics, Ecology and the Environment, Springer, 2013.	5	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ankete za predmet – provodit će se završna evaluacija predmeta, kako bi se dobila povratna informacija od studenata o programu predmeta i vještini poučavanja i uspješnosti interakcije sa studentima. Izlazno znanje će se provjeravati na Završnom pismenom ispitu. Ocjena ishoda učenja biti će dodatno temeljena na analizi uspješnosti odgovora po pojedinim pitanjima pismenog ispita.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Nevenka Ožanić	
Naziv predmeta	Sanitarna hidrotehnika	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	45 (30+15+0)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Upoznavanje studenata s važećim zakonima i dokumentima prostornog uređenja i građenja, vrstama projekata, njihovim sadržajem i osnovama metodologije njihove izrade, pri čemu je dan naglasak na vodoopskrbne i kanalizacijske sustave. Osposobljavanje studenata za operativno služenje navedenim dokumentima pri njihovoj primjeni na rješavanju zadataka iz domene sanitarnog inženjerstva, odnosno ekološko-zdravstvene problematike.</p> <p>Studenti će se upoznati s osnovnim principima rada vodoopskrbnih i kanalizacijskih sustava te njihovim elementima kako bi mogli biti uključeni u kontrolu kakvoće vode na izvorištima, u vodoopskrbnim i kanalizacijskim sustavima (uključujući uređaje za kondicioniranje pitkih i pročišćavanje otpadnih voda) te na lokacijama ispuštanja otpadnih i oborinskih voda u okoliš i sl.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
-		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. Nabrojati važeće zakone koji propisuju prostorno uređenje i građenje, te gospodarenje vodama u RH i ukratko opisati njihov sadržaj2. Nabrojati i opisati dokumente prostornog uređenja3. Nabrojati vrste projekata (idejni, glavni i izvedbeni) i opisati ih prema stupnju razrade4. Nabrojati i opisati vrste i elemente vodoopskrbnih i kanalizacijskih sustava5. Objasniti osnovne principe rada vodoopskrbnih i kanalizacijskih sustava (uključujući uređaje za kondicioniranje pitkih i pročišćavanje otpadnih voda)6. Koristiti se prostorno-planskom dokumentacijom7. Koristiti se projektnom dokumentacijom (osobito u segmentu vodoopskrbe i kanalizacije)8. Prepoznati ulogu sanitarnog inženjerstva u prostornom uređenju i građenju		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Osnove planiranja prostornog uređenja. Zakon o prostornom uređenju i gradnji. Dokumenti prostornog uređenja. Lokacijska dozvola. Projektiranje građevine. Vrste projekata. Građevinska dozvola. Tehnički pregled objekta. Uporabna dozvola. Zakon o zaštiti okoliša. Održivi razvoj. Upravljanje vodama. Zakon o vodama. Raspored vode u hidrosferi. Izvorišta vode u prirodi. Vrste vodoopskrbnih sustava. Dimenzioniranje vodoopskrbnih sustava. Zahvatne građevine. Uređaji za kondicioniranje vode. Kvaliteta vode za piće. Vodospreme. Crpne postaje. Cijevi, fazoni, komadi i armature za vodoopskrbu. Ugradnja vodoopskrbnih cjevovoda. Ispitivanje vodonepropusnosti vodoopskrbnih sustava. Prikaz vodoopskrbnih sustava u planskoj i projektnoj dokumentaciji. Vodoopskrba u izvanrednim prilikama. Vrste otpadnih voda. Vrste kanalizacijskih sustava. Dimenzioniranje kanalizacijskih sustava. Vrste kanala. Ugradnja kanala. Ispitivanje vodonepropusnosti kanalizacijskih sustava. Objekti na kanalizacijskoj mreži. Pročišćavanje otpadnih voda. Ispuštanje otpadnih voda u prijemnik. Prikaz kanalizacijskih sustava u planskoj i projektnoj dokumentaciji.</p>		



1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje na nastavi (predavanja, vježbe, terenska nastava). Izrada referata, izrada prezentacije i prezentacija referata. Polaganje dva kolokvija i završnog ispita.							
1.8. Praćenje ³⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,7	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
70% tijekom nastave (5% prisustvovanje, 65% kolokviji), 30% na završnom ispitu (15% pismeni, 15% usmeni).							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">- Materijali s predavanja- Važeći zakoni RH o prostornom uređenju i gradnji, vodama, zaštiti okoliša i sl.- Vuković, Ž. (1994.): Osnove hidrotehnike (prvi dio, druga knjiga), Akvamarine, Zagreb							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">- Margeta, J. (2010.): Vodoopskrba naselja; Građevinsko – arhitektonski fakultet u Splitu- Margeta, J. (2009.): Kanalizacija naselja: odvodnja i zbrinjavanje otpadnih i oborinskih voda; Građevinsko – arhitektonski fakultet u Splitu- Gulić, I. (2000.): Opskrba vodom, HSGI, Zagreb- Tedeschi, S. (1997.): Zaštita voda, HDGI, Zagreb							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Materijali s predavanja i Važeći zakoni dostupni u elektronskom obliku				e-dokumenti dostupni u otvorenom pristupu		30	
Vuković, Ž. (1994.): Osnove hidrotehnike (prvi dio, druga knjiga), Akvamarine, Zagreb				5		30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Institucijsko evaluiranje rada nastavnika							

³⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Nevenka Ožanić	
Naziv predmeta	Osnove urbanizma i prostornog planiranja	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	50 (20+15+15)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Upoznavanje studenata s važećim zakonima i dokumentima prostornog uređenja i građenja, vrstama prostornih planova i arhitektonsko-građevinskih projekata, njihovim sadržajem i metodologijom njihove izrade</p> <p>Osposobljavanje studenata za operativno služenje navedenim dokumentima pri njihovoj primjeni na rješavanju zadataka iz domene sanitarnog inženjerstva, odnosno ekološko-zdravstvene problematike.</p> <p>Upoznavanje studenata s povijesnim osnovama kao i osnovnim principima funkcioniranja urbanog okoliša. Prikazat će se mogućnost sagledavanja i rješavanja problema u urbanim sredinama na konkretnim primjerima nekih poznatih gradova u zemlji i svijetu s naglaskom na komunalnu i zdravstvenu infrastrukturu kao i na utjecaj na okoliš.</p> <p>Upoznavanjem studenata s navedenim dokumentima, projektima i metodologijama očekuje se pripremiti ih za suradnju u interdisciplinarnim timovima koji se bave prostornim planiranjem, gradnjom i kasnije korištenjem građevina s aspekta zaštite okoliša i kontrole utjecaja tih građevina na okoliš.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
-		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. Nabrojati važeće zakone koji propisuju prostorno uređenje i planiranje u RH i ukratko opisati njihov sadržaj2. Objasniti proces izrade i donošenja dokumenata prostornog planiranja3. Objasniti proces izrade projekata i ishođenja dozvola potrebnih za gradnju i korištenje građevina i zahvata u prostoru4. Opisati razvoj gradova kroz povijest5. Nabrojati i opisati glavne urbane elemente i funkcije6. Prepoznati velika razdoblja i velike ličnosti u arhitekturi7. Služiti se prostorno-planskom i projektnom dokumentacijom8. Suradivati u interdisciplinarnim timovima koji se bave prostornim planiranjem, gradnjom i kasnije korištenjem građevina s aspekta zaštite okoliša i kontrole utjecaja tih građevina na okoliš.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Urbanizam kroz povijest. Razvoj naselja i koncepcija njihova uređenja od neolita do danas. Izučavanje gradova i regija: uloga gradova u prostoru, utjecajne zone gradova i regija i strukuriranje njihovih površina. Analiziranje i planiranje sadržaja, cjelina i funkcija: stanovanje, rad, slobodno vrijeme i zelenilo, promet, energetski i ostali infrastrukturni sustavi. Značaj prostornog planiranja za racionalno korištenje prostora. Održivi razvoj. Zakon o prostornom uređenju. Zakon o gradnji. Metodologija izrade i donošenja prostornih planova. Vrste prostornih planova. Provođenje dokumenata prostornog uređenja. Lokacijska dozvola. Arhitektonsko projektiranje građevine. Vrste projekata. Građevinska dozvola. Uporabna dozvola.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža



		<input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje na nastavi. Izrada seminara, izrada prezentacije i prezentacija seminara. Polaganje završnog ispita.							
1.8. Praćenje ³⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,6	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
70% tijekom nastave (5% prisustvovanje, 65% izrada seminara i prezentacija), 30% na završnom ispitu (15% pismeni, 15% usmeni).							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Materijali s predavanja Važeći zakoni RH o prostornom uređenju i gradnji, vodama, zaštiti okoliša i sl. Marinović-Uzelac, A. (2001.): Prostorno planiranje, Dom i svijet, Zagreb Prinz,D. (2006.): Urbanizam, svezak 1. – Urbanističko planiranje, Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb Prinz,D. (2008.): Urbanizam, svezak 2. – Urbanističko oblikovanje, Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb Matejčić, R. (2007./2013.): Kako čitati grad, Adamić, Rijeka							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Mohorovičić, A. (1992.): Graditeljstvo u Hrvatskoj: Arhitektura i urbanizam, Školska knjiga, Zagreb Milić, B. (2002.): Razvoj grada kroz stoljeća I, II, III, Školska knjiga, Zagreb Knežević-Kordiš: Stambene i javne zgrade, Tehnička knjiga, Zagreb 1981. Maksimović, B.: Urbanizam, Beograd, Naučna knjiga, 1980.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Materijali s predavanja i Važeći zakoni dostupni u elektronskom obliku				e-dokumenti dostupni u otvorenom pristupu		30	
Marinović-Uzelac, A. (2001.): Prostorno planiranje, Dom i svijet, Zagreb				10 u knjižnicama Sveučilišta		30	
Prinz,D. (2006.): Urbanizam, svezak 1. – Urbanističko planiranje, Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb Prinz,D. (2008.): Urbanizam, svezak 2. – Urbanističko oblikovanje, Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb				5 u knjižnicama Sveučilišta		30	
Matejčić, R. (2007./2013.): Kako čitati grad, Adamić, Rijeka				5 u knjižnicama Sveučilišta		30	

³⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>
Institucijsko evaluiranje rada nastavnika



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Danko Holjević						
Naziv predmeta	Gospodarenje vodama						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarnog inženjerstva						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata			2,0			
	Broj sati (P+V+S)			30 (10+10+10)			
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Osposobiti studenta za sudjelovanje u procesu gospodarenja vodama, sa posebnim osvrtom na razvoj spoznaja o kompleksnosti i multidisciplinarnosti problematike gospodarenja vodama.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
-							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Studenti nadograđuju znanja iz područja korištenja voda, zaštite voda, zaštite od štetnog djelovanja voda i planiranja, na način da se upoznaju sa integralnošću problematike gospodarenja vodama, ukupnom organizacijom gospodarenja vodama, te rješavanjem praktičnih primjera iz domene gospodarenja vodama							
1.4. Sadržaj predmeta							
Osnovni pojmovi o gospodarenju vodama: povjesni razvoj, integralni pristup, održivi razvoj (1), Vodni resursi, sliv kao jedinica upravljanja značajke prirodnih vodnih sustava: površinske i podzemne vode, more, prijelazne vode, potrebe za vodom, bilanciranje vodnih resursa i potreba(1), Integralno korištenje voda (vodopskrba, zaštita, zaštita od štetnog djelovanja voda)(1), Vrste i značajke izgrađenih vodnogospodarskih sustava, akumulacije kao najsloženiji strukturalni višenamjenski objekti(2), Utjecaj čovjeka na promjene vodnog režima, ekološka komponenta hidrotehničkih rješenja (1), Planiranje korištenja vodnih resursa: osnove planiranja, ciljevi i kriteriji, metodologija generiranja odabira vodnogospodarskih rješenja(1), Organizacija gospodarenja i upravljanja vodama u Hrvatskoj, Strategija upravljanja vodama, Planovi upravljanja vodnim područjima (1), Europske direktive vezane za gospodarenje vodama (2), Upute za izradu seminarskog rada, Izrada i prezentacija seminarskog rada (10), Pohađanje vježbi (Hrvatske vode i komunalno društvo) (10)							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo __prezentacija sem rada__			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Tijekom predavanja studenti su uključuju u rad postavljanjem pitanja, a dio predavanja posvećuje se razgovoru i raspravama o temi. Studenti samostalno izrađuju seminarski rad uz stalan nadzor i pomoć nastavnika. Terenska nastava (posjet Hrvatskim vodama i komunalnom društvu)							
1.8. Praćenje ³⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	

³⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Studentske ankete- ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko studomata



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Željko Linšak, dipl.sanit.ing.						
Naziv predmeta	Stručna praksa I I						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarne inženjerstvo						
Status predmeta	obvezatan						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				2		
	Broj sati (P+V+S)				60 (0+60+0)		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj kolegija je primjena usvojenih znanja preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Sanitarnog inženjerstva te osposobljavanje studenata za samostalan i kreativan rad na velikom broju različitih područja kao što su zaštita okoliša, gospodarenje otpadom, zdravstvena ekologija, poslovi DDD-a, toksikologija, prehrambena industrija, kontrola kvalitete hrane, vode, tla i zraka, zaštita na radu.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Uspješno odslušan preddiplomski i Sveučilišni diplomski studij Sanitarne inženjerstvo, posebice kolegij Stručna praksa I.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
<ul style="list-style-type: none">- praktična primjena stečenog znanja iz sadržaja nastavnog programa,- unaprjeđenje vlastitih sposobnosti učenja, izlaganja i praktičnog rada,- stjecanje iskustva u pisanju stručnih radova i izvještaja, radnih uputa, ispunjavanju obrazaca,- umijeće korištenja i kritičkog osvrta na literaturu,- suradnja s ostalim kolegama i rad u skupini (timski rad).							
1.4. Sadržaj predmeta							
Primjena usvojenih znanja i vještina u laboratoriju i terenskom radu, uzorkovanju okolišnih uzoraka, analizi uzoraka, izradi izvješća, nalaza i elaborata.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo <u>praksa u odabranoj ustanovi</u>		
1.6. Komentari	Voditelji ustrojbenih jedinica (npr. laboratorija) odabranih ustanova.						
1.7. Obveze studenata							
Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim vrstama nastave.							
1.8. Praćenje ⁴⁰ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera		Referat		Praktični rad	

⁴⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



		znanja					
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Vođenje dnevnika rada i provedba praktičnog rada na završetku prakse.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Radne upute ustrojbenih jedinica odabranih ustanova.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Pismenom anketom studenata provodit će se završna evaluacija predmeta i institucijsko evaluiranje rada.							



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Anamarija Gjuran-Coha						
Naziv predmeta	Engleski jezik						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1,5	
	Broj sati (P+V+S)					30 (0+0+30)	
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj je ovog kolegija osposobiti studente za aktivnu pisanu i govorenu kompetenciju u području jezika, koja uključuje sve razine jezika od fonološke, leksičke, sintaktičke, stilske. medicinske struke.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Poznavanje općeg engleskog jezika							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Usvojene vještine pisanja, čitanja, razumijevanja i stručne komunikacije na engleskom jeziku							
1.4. Sadržaj predmeta							
Obrada-leksička i gramatička- iz područja medicine, ekologije, javnog zdravstva putem autentičnih tekstova, pisanje seminarskog rada na odabranu temu, izlaganje istog pred studentima te obrada i prezentacija stručnih tema. U vidu aktivnog vođenja i sudjelovanja u seminarima.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u seminarima, pisanje i prezentacija seminarskog radaparcijalna provjera znanja.							
1.8. Praćenje ⁴¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,1	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Vrednuje se pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavi, pismena provjera znanja, pisani seminarski rad, usmeno izlaganje.							

⁴¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
Gjuran-Coha, A. Izbor tekstova iz engleskog jezika za studente medicine. Medicinski fakultet, Rijeka. Literatura prema odabiru voditelja kolegija, originalni članci iz područja		
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu		
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Gjuran-Coha, A. Izbor tekstova iz engleskog jezika za studente medicine. Medicinski fakultet, Rijeka.	20	20
Originalni članci iz područja	20	20
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Pismena anketa studenata; fakultetsko povjerenstvo za praćenje kvalitete nastave		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	izv. prof. dr. sc. Dražen Lušić	
Naziv predmeta	Uvod u poznavanje pčelinjih proizvoda	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarne inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (0+0+25)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Obučiti studente za primjenu načela i normi u diferencijaciji kakvoće i zdravstvene ispravnosti pčelinjih proizvoda te njihove uporabe. Osposobiti studente za shvaćanje osnovnih aspekata djelovanja i funkcionalnih svojstava pčelinjih proizvoda.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
-		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Nakon položenog ispita iz predmeta „Uvod u poznavanje pčelinjih proizvoda“, student će biti u stanju: <ul style="list-style-type: none">✓ Opisati glavne specifičnosti osnovnih grupa pčelinjih proizvoda✓ Opisati osnovne odrednice sastava pčelinjih proizvoda✓ Opisati karakteristike pojedinih pčelinjih proizvoda i njihovu prikladnost za uporabu kod čovjeka✓ Definirati glavne specifičnosti kontrole podrijetla i sigurnosti pčelinjih proizvoda, njihove proizvodnje, prerade i čuvanja.✓ Definirati moguće rizike koji proizlaze iz neadekvatnih procesa proizvodnje i čuvanja✓ Definirati moguće rizike koji proizlaze iz njihove primjene.✓ Analizirati sadržaj deklaracije pčelinjih proizvoda u odnosu na odredbe važećih zakonskih propisa		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">✓ Osnovni principi proizvodnje i karakterizacije pčelinjih proizvoda✓ Osnovni elementi kakvoće meda i postupaka karakterizacije i kontrole meda✓ Osnovni mehanizmi funkcionalnih svojstava meda✓ Osnovne postavke kakvoće voska i peludi te njihovih funkcionalnih svojstava✓ Osnovne postavke kakvoće i funkcionalnih svojstava propolisa✓ Osnovne postavke kakvoće matične mliječi i apitoksina te njihovih funkcionalnih svojstava		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari	Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem obveznom parcijalnom testu i završnom pismenom ispitu student stječe 1,5 ECTS boda. Student dobivaju detaljne upute o strukturi seminara i prezentacija. Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij kao i ispitni termini nalaze se na mrežnim stanicama Katedre za zdravstvenu ekologiju.	
1.7. Obveze studenata		



- ✓ Studenti mogu uspješno završiti ciljeve kolegija ukoliko tijekom održavanja budu poštivali satnicu sukladno objavljenom Izvedbenom nastavnom planu, redovno pohađali sve oblike nastave te uspješno provedu tematske seminare, a što uključuje: prethodno proučavanje nastavne literature, pripremu prezentacije sadržaja te aktivno sudjelovanje u raspravi unutar seminarske grupe. Detaljna razrada obveza studenata dana je u nastavku:
- ✓ Tematski seminari – vrednovanje obavljenih seminara provodi se ocjenjivanjem četiri elementa: uključenost studenta u iznošenje informacija, cjelovitost i točnost iznesenih informacija, uključenost u analizu problema i donošenje zaključaka te samoevaluacija od strane seminarske grupe.
- ✓ Ispit – ispit je pismeni i bazira se na prepoznavanju glavnih značajki predmetnog gradiva. Ispitu može pristupiti student koji je tijekom do tada održane nastave (parcijalni test, seminari) prikupio najmanje 50 ocjenskih bodova, te zadovoljio uvjete propisane Pravilnikom o studijima.

1.8. Praćenje⁴² rada studenata

Pohađanje nastave	0,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci 12.06.2018.godine). Rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F, apsolutnom raspodjelom) i brojčanog sustava (1-5). Ukupno tijekom nastave studenti mogu sakupiti 50% ocjene, a na završnom ispitu preostalih 50% ocjene. Rad studenata se vrednuje i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova a na završnom ispitu 50 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se prema kriteriju ocjenjivanja iz Odluke o izmjenama i dopunama pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci, članak 29.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Pravilnik o medu (NN 30/2015)

Pravilnik o izmjenama Pravilnika o medu (NN 47/2017)

Pravilnik o kakvoći uniflornog meda (NN 122/2009)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- ✓ Peter Kapš: „Liječenje pčelinjim proizvodima – Apiterapija“
- ✓ Internetski izvori vezani uz osiguranje zdravstvene ispravnosti, kakvoće pčelinjih proizvoda kao i njihove primjene.

Dopunska literatura služi za upotpunjavanje predmetnog gradiva i koristi se sukladno potrebi odnosno posebnim naputcima nastavnika.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Nastavni materijali sa predavanja	elektronički	5
Pravilnik o medu (NN 30/2015)	e-dokument u otvoreno pristupu	5
Pravilnik o izmjenama Pravilnika o medu (NN 47/2017)	e-dokument u otvoreno pristupu	5
Pravilnik o kakvoći uniflornog meda (NN 122/2009)	e-dokument u otvoreno pristupu	5

⁴² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.13. *Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija*

Konačna ocjena je zbroj bodova ostvarenih tijekom nastave i bodova ostvarenih na završnom ispitu. Za SVAKU aktivnost za vrijeme nastave student mora ostvariti minimalno 50 % uspješnosti.

**3.2. Opis predmeta**

Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc. Dr. sc. Valerija Majetić Germek						
Naziv predmeta	Sanitacija u poslovanju s hranom						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarno inženjstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				30 (10+0+20)		
4. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Usvajanje osnovnih znanja o provođenju postupaka sanitacije u objektima za proizvodnju, pripremu i posluživanje hrane, primjeni odgovarajućih kemijskih sredstva i metoda sanitacije. Osposobiti studente za primjenu principa dobre higijenske prakse i odabir učinkovitih sanitacijskih postupaka u objektima za poslovanje s hranom.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Nema uvjeta za upis.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Nakon položenog ispita studenti će biti u stanju: <ul style="list-style-type: none">- obrazložiti važnost higijenskog dizajna objekta i procesne opreme za učinkovitost sanitacijskih postupaka- navesti i opisati metode, opremu i sredstva za čišćenje i dezinfekciju- opisati metode procjene učinkovitosti provedene sanitacije- navesti i objasniti principe dobre higijenske prakse i odgovarajućih sanitacijskih postupaka u različitim vrstama objekata za poslovanje s hranom							
1.4. Sadržaj predmeta							
Osnove sanitacije u objektima za poslovanje s hranom. Higijenski dizajn procesne opreme i objekta u poslovanju s hranom. Biofilm na procesnoj opremi. Metode i oprema za čišćenje i dezinfekciju. Sinnerov ciklus. Sredstva za čišćenje i dezinfekciju. Procjena učinkovitosti sanitacije. Specifičnosti provedbe sanitacije u industrijskoj proizvodnji hrane (industrija prerade mlijeka, mesa, proizvoda ribarstva, industrija prerade voća i povrća, proizvodnja pića itd.) i u objektima za pripremu i posluživanje hrane. Zakonski zahtjevi higijene procesa.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje predavanja i seminara. Istražiti zadanu seminarsku temu, pripremiti i prezentirati seminarski rad. Aktivno sudjelovati na predavanjima i seminarima.							
1.8. Praćenje ⁴³ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni	

⁴³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



					rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	Praktični rad	
Portfolio						

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje rada studenata provodi se prema važećem Pravilniku o vrednovanju rada i ocjenjivanju studenta na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Rad studenata na predmetu vrednuje se tijekom nastave (najviše 70% ocjenskih bodova) i na završnom ispitu (najviše 30% ocjenskih bodova). Pismenom završnom ispitu može pristupiti student koji je tijekom nastave prikupio najmanje 35 ocjenskih bodova. Ocjenjski bodovi za završni ispit dodjeljuju se proporcionalno postotku postignutih bodova iz pismenog ispita, a ispitni prag je 50% uspješno riješenog ispita.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Marriot, N. G., Wes Schilling, M., Gravani, R.B.: Principles of Food Sanitation, 6th Edition, Springer, 2018.
 - Encyclopedia of Food Safety, 1st Edition (Edited by Motarjemi, Y., Moy, G., Todd, E.), Elsevier, 2014.
- (odabrana poglavlja iz Vol. 3 i 4.)
- Volumen 3: Cleaning and Disinfection Technologies (Clean-In-Place, Clean-Out-of-Place) (str. 149-155),
 - Volumen 4: Building Design (str. 174-180), Hygienic Design of Equipment (str. 181-188), Cleaning and Disinfection (str. 211-225), Management of Biofilm Risk (str. 240-243)

1.11. *Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

- Lelieveld, H. L. M., Mostert M. A., Holah, J: Handbook of hygiene control in the food industry, CRC Press, 2005.
- Stanga M.: Sanitation Cleaning and Disinfection in the Food Industry, Wiley-VCH, 2010.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Marriot, N. G., Wes Schilling, M., Gravani, R.B.: Principles of Food Sanitation, 6th Edition, Springer, 2018.	2	5
Encyclopedia of Food Safety, 1st Edition (Edited by Motarjemi, Y., Moy, G., Todd, E.), Elsevier, 2014. (odabrana poglavlja iz Vol. 3 i 4.)	2	5

1.13. *Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija*

Analiza uspjeha studenata na ispitima. Provođenje studentskih anketa i analiza dobivenih podataka.



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	
Naziv predmeta	Mikrobne zajednice u okolini	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Sanitarne inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	24 (2+7+15)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Heterotrofne bakterije su najbrojnija komponenta slatkovodnih i morskih mikrobni zajednica. Budući da su mikrobne zajednice jedna od temeljnih karika vodenog sustava praćenje njihovog stanja u onečišćenim područjima može pridonijeti boljem razumijevanju utjecaja antropogenih aktivnosti na vodeni ili morski ekosustav. Mikrobne kulture (monokulture ili mješovite kulture) se koriste u industrijskoj biotehnološkoj proizvodnji, ali i u obradi otpadnih voda. Određene mješovite kulture se koriste za proizvodnju kefira, kruha, kiselog tijesta. Jedna od važnih mikrobni zajednica je biofilm koji osim što radi velike probleme u privredi, može biti itekako koristan u biotehnologiji, odnosno pročišćavanju voda. Glavni cilj izbornog predmeta je upoznavanje studenata s ulogom mikrobni zajednica u različitim ekosustavima kao i o njihovoj uporabi u biotehnološkoj i prehrambenoj proizvodnji.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušana nastava iz kolegija Mikrobiologija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Nakon završetka kolegija, student/ica će moći: primijeniti znanja o različitim mikrobima zajednicama u okolini; opisati faze nastanka bakterijskog biofilma te prepoznati kako upotrebom različitih materijala možemo utjecati na stvaranje bakterijskog biofilma. Samostalnost rada na odabranom projektu bez obzira da li je riječ o laboratorijskom radu, društveno korisnom učenju ili obradi seminarske teme.</p>		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Mikrobne zajednice i struktura ekosustava. Utjecaj različitih faktora iz okoline na rast mikroorganizama. Ekstremofili. Adaptacija bakterija na metale, odnosno odabrane kemikalije u okolini te utjecaj na mikrobnu rezistenciju na antibiotike. Mikrobni biofilm: kolonizacija, struktura te utjecaj faktora iz okoline na njihovo stvaranje. Mikrobne zajednice u tlu, slatkovodnoj i morskoj vodi. Edukacija djece predškolske i/ili školske dobi o očuvanju okoliša prvenstveno voda. Praktična obrada odabrane hipoteze u laboratoriju.</p>		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo <u>Društveno korisno učenje</u>
<i>1.6. Komentari</i>	<p>Tijekom izbornog kolegija studenti će, ovisno o broju onih koji pohađaju nastavu imati priliku odabrati način obrade odabrane teme. Studenti će biti ponuđeno: 1. praktično u laboratoriju stvoriti i kvantificirati bakterijski biofilm na odabranim površinama te odabrati i testirati načine razaranja bakterijskog biofilma; 2. Kroz društveno korisno učenje grupa studenata će osmisliti i održati radionicu za djecu</p>	



	<p>predškolske odnosno školske dobi o temi vezanoj uz tematiku izbornog predmeta;</p> <p>3. Obraditi jednu od ponuđenih tema za seminarski rad. Studenti trebaju obraditi dobiveni znanstveni rad te pouzdano prezentirati njegove najvažnije dijelove i pismeno i usmeno na sažet, točan i razumljiv način.</p> <p>Po završetku kolegija studenti će, bez obzira na način obrade teme, javno izložiti ostalim studentima i nastavnicima. Nakon prezentacije rezultata slijedi rasprava. Popratna literatura vezana uz pojedine nastavne jedinice, kao i preslike predavanja mogu se dobiti i pregledati na Zavodu za mikrobiologiju.</p> <p>Završni pisani test sastojat će se od pitanja s više ponuđenih odgovora.</p>
--	---

1.7. Obveze studenata

Od studenata se očekuje aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave te postavljanje pitanja. Odabir načina obrade teme će ovisiti o studentovim preferencijama tako da student mogu izabrati laboratorijski rad, društveno korisno učenje te obradu seminarske teme. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući pripremljeni nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice.

Tijekom kolegija svaki će student održati prezentaciju rezultata svojih aktivnosti, u vidu 15-20 minutne usmene prezentacije, praćene 10-15 minutnom raspravom. Uspješno obavljena praktična nastava, društveno korisna aktivnost ili održana prezentacija seminara te aktivno sudjelovanje u raspravama bit će dijelom krajnje ocjene uz dodatak pismenog ispita.

1.8. Praćenje⁴⁴ rada studenata

Pohađanje nastave	0,7	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja svih oblika nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave student može ostvariti do 70% ocjene, a na završnom ispitu do 30% ocjene. Točna raspodjela bodova po svim aktivnostima tijekom nastave bi će objavljena na mrežnim stranicama Katedre prije početka nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Sigee, D. C. (2005). Freshwater Microbiology. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, England.
- Madigan, M. T., Martinko, J.M., & Parker, J. (2003). Brock biology of microorganisms. Prentice Hall, New York.
- Romani AM, Guasch H and Balaguer D. Aquatic biofilms: Ecology, Water Quality and Wastewater Treatment. (2016). Caister Academic press.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Pripremljene preslike najnovijih članaka iz raznih primarnih publikacija kod obrade svake od nastavnih jedinica. Web stranice predstavljaju značajan izvor informacija vezanih uz pojedine nastavne teme.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Sigee, D. C. (2005). Freshwater Microbiology. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, England.	2	5
Madigan, M. T., Martinko, J.M., & Parker, J. (2003). Brock biology of	2	5

⁴⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



microorganisms. Prentice Hall, New York.		
Romani AM, Guasch H and Balaguer D. Aquatic biofilms: Ecology, Water Quality and Wastewater Treatment. (2016). Caister Academic press.	2	5
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Plan kolegija će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Anonimnom anketom studenti će ocijeniti svoje nastavnike i njihovu nastavu.		



3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr.sc. Lovorka Bilajac, dipl.sanit.ing.	
Naziv predmeta	Organizacija i upravljanje projektima	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarnog inženjerstva	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+0+20)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj kolegija Organizacija i upravljanje projektima je studentima prikazati svrhu djelovanja na zdravlje populacije na projektnoj razini. Studentima će se demonstrirati faze projekta, definiranje ciljeva i projektnih aktivnosti koje se provode tijekom projekta. Nadalje, cilj je objasniti studentima životni ciklus projekta, od iniciranja, pretraživanja izvora financiranja, razvoja plana projekta, preko upravljanja i administriranja aktivnosti te zaključivanja projekta. Specifičan cilj je pripremiti studente za ispravan pristup sudjelovanju u projektima iz perspektive voditelja projekta i sudionika u projektu. Uspjeh projekta ovisi o ljudima i učinkovitosti načina na koji rade i komuniciraju jedni s drugima, a to izravno utječe na ulogu voditelja projekta.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
upisana 2 godina diplomskog studija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Na kraju kolegija studenti će moći:</p> <ul style="list-style-type: none">-samostalno identificirati faze projekta,-objasniti svrhu pisanja i provedbe projekta,-identificirati ciljeve projekta,-isplanirati jedan projekt i raščlaniti njegove dijelove te-preispitati svrhovitost projekta u odnosu na postavljene ciljeve.-kritički prosuditi napisani projekt, njegove ciljeve i aktivnosti		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>U kolegiju će biti predstavljeni modeli planiranja i upravljanja projektima. U sadržaj predmeta obuhvaćene su sljedeće teme:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pojam i definicija projekata,2. Koraci u planiranju i izradi projekta,3. Pisanje prijedloga projekta,4. Životni ciklus projekta i njegove karakteristike5. Upravljanje opsegom i vremenskim okvirom projekta		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
<i>1.6. Komentari</i>		
<i>1.7. Obveze studenata</i>		



Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave

1.8. Praćenje⁴⁵ rada studenata

Pohađanje nastave	0,7	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,1	Esej		Istraživanje	
Projekt	0,3	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Studentska aktivnost pratit će se tijekom izvođenja nastave (prisutnost i aktivnost na nastavi), kontinuirano će se pratiti napredak, a za završni ispit studenti će pripremiti vlastiti projekt kojeg će usmeno prezentirati..

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Belić M, Čorić G, Peurača B, Stojanović G, Tonč A. EU fondovi, Folpa Zagreb, 2010.
2. EU Health Programme, dostupno na: <https://ec.europa.eu/health/funding/programme>

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Urban Health Centres Europe- UHCE, dostupno na <https://www.age-platform.eu/project/urban-health-centres-europe-uhce>
2. The SEFAC project at Rijeka city, dostupno na: <https://sefacproject.eu/2018/09/03/the-sefac-project-at-rijeka-healthy-city/>
3. Epidemiologija arterijske hipertenzije i unos kuhinjske soli u Hrvatskoj <http://hdh.hr/epidemiologija-arterijske-hipertenzije-i-unos-kuhinjske-soli-u-hrvatskoj/>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Belić M, Čorić G, Peurača B, Stojanović G, Tonč A. EU fondovi, Folpa Zagreb, 2010.	1	20
EU Health Programme	Dostupno u otvorenom pristupu	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Analiza uspješnosti pisanih testova po područjima u skladu sa zadanim ishodima učenja.

⁴⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Sveučilište u Rijeci, Odjel za biotehnologiju, doc. dr. sc. Daniela Kalafatovic, izv. prof. dr. sc. Darija Vukić Lušić						
Naziv predmeta	Mikrobiološko onečišćenje						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				3		
	Broj sati (P+V+S)				30 (10+10+10)		
5. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj kolegija je studentima dati osnovna znanja o analizi materijala od uzorkovanja, izbora metode do tumačenja dobivenih rezultata. Razvijaju se opća znanja u području prirodnih znanosti te specifična znanja o analizi materijala s posebnim naglaskom na timskom i samostalnom radu.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
-							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Razumjeti sustavni pristup kemijskoj analizi. Primijeniti kemijske zakone u svrhu identifikacije, separacije i kvantifikacije analita iz realnih uzoraka. Razumjeti postupke uzorkovanja materijala. Primijeniti kvantitativnu kemijsku analizu i interpretaciju rezultata kemijske analize. Poznavati i primijeniti postupke i pravila sigurnog rada u laboratoriju te načela dobre laboratorijske prakse. Poznavati znanstvene principe iz područja kemije polimera, sposobnost selekcije i primjene prikladnih metoda i opreme analize te kritička analiza rezultata. Razlikovati vrste i izvore onečišćenja vode u prirodi i vode za ljudsku potrošnju te mogući utjecaj na zdravlje čovjeka.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Uvod u instrumentalne metode. IR spektroskopija. Metode karakterizacije mikrobiološkog onečišćenja.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Praćenje nastavnih materijala, izrada seminarskog rada i timski rad na projektu.							
1.8. Praćenje ⁴⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0.5	Eksperimentalni rad	

⁴⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

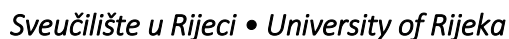


Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0.5
Projekt	1	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Prezentacija seminarskog rada na temu najnovijih istraživanja u području mikrobiološke kolonizacije plastičnog otpada. Izrada projekta s ciljem eksperimentalne karakterizacije mikrobne zajednice povezane s mikroplastikom u okolišu.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">Hidalgo-Ruz, V.; Gutow, L.; Thompson, R. C.; Thiel, M., Microplastics in the marine environment: a review of the methods used for identification and quantification. Environ. Sci. Technol. 2012, 46, (6), 3060-75.Derraik, J. G. B., The pollution of the marine environment by plastic debris: a review. Mar Pollut Bull 2002, 44, (9), 842-852.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">Eubeler, J. P.; Bernhard, M.; Knepper, T. P., Environmental biodegradation of synthetic polymers II. Biodegradation of different polymer groups. Trac-Trend Anal Chem 2010, 29, (1), 84-100.Andrady, A. L., Microplastics in the marine environment. Mar Pollut Bull 2011, 62, (8), 1596-605.Duwez, A. S.; Nysten, B., Mapping Aging Effects on Polymer Surfaces: Specific Detection of Additives by Chemical Force Microscopy. Langmuir: the ACS journal of surfaces and colloids 2001, 17, (26), 8287-8292.Gu, J.-D., Microbiological deterioration and degradation of synthetic polymeric materials: recent research advances. Int Biodeter Biodegr 2003, 52, (2), 69-91Fendall, L. S.; Sewell, M. A., Contributing to marine pollution by washing your face: microplastics in facial cleansers. Mar Pollut Bull 2009, 58, (8), 1225-8.Darija Vukić Lušić, D.; Kranjčević, L.; Maćešić, S.; Lušić, D.; Jozić, S.; Linšak, Ž.; Bilajac, L.; Grbčić, L.; Bilajac, N. Temporal variations analyses and predictive modeling of microbiological seawater quality. Water Research, 2017, 119, 160-170Kapetanović, D., et al. "A preliminary study of the cultivable microbiota on the plastic litter collected by commercial fishing trawlers in the south-eastern Adriatic Sea, with emphasis on Vibrio isolates and their antibiotic resistance." Marine Pollution Bulletin 2023, 187:114592.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Hidalgo-Ruz, V.; Gutow, L.; Thompson, R. C.; Thiel, M., Microplastics in the marine environment: a review of the methods used for identification and quantification. Environ. Sci. Technol. 2012, 46, (6), 3060-75.				1 + dostupno online		10	
Derraik, J. G. B., The pollution of the marine environment by plastic debris: a review. Mar Pollut Bull 2002, 44, (9), 842-852.				1 + dostupno online		10	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete Odjela.							



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Sveučilište u Rijeci, Odjel za biotehnologiju, doc. dr. sc. Daniela Kalafatovic, izv. prof. dr. sc. Darija Vukić Lušić						
Naziv predmeta	Mikroplastika						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				3		
	Broj sati (P+V+S)				10+10+10		
6. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj kolegija je studentima dati osnovna znanja o analizi materijala od uzorkovanja, izbora metode do tumačenja dobivenih rezultata. Razvijaju se opća znanja u području prirodnih znanosti te specifična znanja o analizi materijala s posebnim naglaskom na timskom i samostalnom radu.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
-							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Razumjeti sustavni pristup kemijskoj analizi. Primijeniti kemijske zakone u svrhu identifikacije, separacije i kvantifikacije analita iz realnih uzoraka. Razumjeti postupke uzorkovanja materijala. Primijeniti kvantitativnu kemijsku analizu i interpretaciju rezultata kemijske analize. Poznavati i primijeniti postupke i pravila sigurnog rada u laboratoriju te načela dobre laboratorijske prakse. Poznavati znanstvene principe iz područja kemije polimera, sposobnost selekcije i primjene prikladnih metoda i opreme analize te kritička analiza rezultata. Razlikovati vrste i izvore onečišćenja vode u prirodi i vode za ljudsku potrošnju te mogući utjecaj na zdravlje čovjeka.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Uvod u instrumentalne metode. IR spektroskopija. Polimeri. Mikroplastika. Metode karakterizacije mikroplastike.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Praćenje nastavnih materijala, izrada seminarskog rada i timski rad na projektu.							
1.8. Praćenje ⁴⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0.5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0.5

⁴⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

Projekt	1	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Prezentacija seminarskog rada na temu najnovijih istraživanja u području mikroplastike, njezinog utjecaja na okoliš. Izrada projekta s ciljem eksperimentalne karakterizacije mikroplastika.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none"> Hidalgo-Ruz, V.; Gutow, L.; Thompson, R. C.; Thiel, M., Microplastics in the marine environment: a review of the methods used for identification and quantification. Environ. Sci. Technol. 2012, 46, (6), 3060-75. Derraik, J. G. B., The pollution of the marine environment by plastic debris: a review. Mar Pollut Bull 2002, 44, (9), 842-852. 							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none"> Eubeler, J. P.; Bernhard, M.; Knepper, T. P., Environmental biodegradation of synthetic polymers II. Biodegradation of different polymer groups. Trac-Trend Anal Chem 2010, 29, (1), 84-100. Andrady, A. L., Microplastics in the marine environment. Mar Pollut Bull 2011, 62, (8), 1596-605. Duwez, A. S.; Nysten, B., Mapping Aging Effects on Polymer Surfaces: Specific Detection of Additives by Chemical Force Microscopy. Langmuir: the ACS journal of surfaces and colloids 2001, 17, (26), 8287-8292. Gu, J.-D., Microbiological deterioration and degradation of synthetic polymeric materials: recent research advances. Int Biodeter Biodegr 2003, 52, (2), 69-91 Fendall, L. S.; Sewell, M. A., Contributing to marine pollution by washing your face: microplastics in facial cleansers. Mar Pollut Bull 2009, 58, (8), 1225-8. Darija Vukić Lušić, D.; Kranjčević, L.; Maćešić, S.; Lušić, D.; Jozić, S.; Linšak, Ž.; Bilajac, L.; Grbčić, L.; Bilajac, N. Temporal variations analyses and predictive modeling of microbiological seawater quality. Water Research, 2017, 119, 160-170 Kapetanović, D., et al. "A preliminary study of the cultivable microbiota on the plastic litter collected by commercial fishing trawlers in the south-eastern Adriatic Sea, with emphasis on Vibrio isolates and their antibiotic resistance." Marine Pollution Bulletin 2023, 187:114592. 							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Hidalgo-Ruz, V.; Gutow, L.; Thompson, R. C.; Thiel, M., Microplastics in the marine environment: a review of the methods used for identification and quantification. Environ. Sci. Technol. 2012, 46, (6), 3060-75.				1 + dostupno online u okviru pretplate		10	
Derraik, J. G. B., The pollution of the marine environment by plastic debris: a review. Mar Pollut Bull 2002, 44, (9), 842-852.				1 + dostupno online u okviru pretplate		10	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete Odjela.							



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Lado Kranjčević, Prof. dr. sc. Siniša Družeta						
Naziv predmeta	Računalno modeliranje onečišćenja						
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				5		
	Broj sati (P+V+S)				15+15+30		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Usvajanje teoretskih znanja i praktičnih vještina potrebnih za izradu i upotrebu računalnih modela širenja onečišćenja.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
-							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Razumjeti modele dinamike onečišćenja, posljedice onečišćenja, strujanja fluida u okolišu s pronosom onečišćenja, koji uključuju modele pronosa otopljene tvari u vodi, zraku i tlu. Pripremiti i koristiti modele u superračunalnom okružju. Ponoviti laboratorijska ispitivanja upotrebom računalnih modela. Analizirati onečišćenje voda s motrišta kontrole kvalitete vode u urbanim vodoopskrbnim sustavima, vodoopskrbnim cijevnim sustavima zgrada, brodova, naselja, turističkih objekata, obalnih morskih područja, rijeka, jezera i drugih akvatičkih površina pod antropogenim utjecajem. Prepoznati probleme u inženjerskoj praksi. Poznavati postupke i režime uzorkovanja i načinima obrade dobivenih baza podataka.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Numerički modeli transporta, difuzije i disperzije. Strujanje u zaljevima, morima i otvorenim kanalima. Problematika modelskih skala i modelske dimenzionalnosti. Near-field i far-field modeli. Modeli strujanja sa slobodnom površinom. Modeli atmosferskog strujanja. Upotreba standardnih softverskih rješenja.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
1.6. Komentari	-						
1.7. Obveze studenata							
Praćenje nastavnih materijala, izrada seminarskog rada i timski rad na projektu.							
1.8. Praćenje ⁴⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi	1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	2	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

⁴⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Pohađanje nastave, aktivnost u nastavi, izrada projektnog zadatka.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ferziger, J. H., Perić, M., Computational methods for fluid dynamics, Springer, 2012.

Bird, R. B., Stewart, W. E., Lightfoot, E. N., Transport Phenomena, 2002.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Toro, E., Riemann Solvers and Numerical Methods for Fluid Dynamics, 2009.

Warner, T. T. Numerical Weather and Climate Prediction, 2011.

Osher, S., Fedkiw, R., Level Set Methods and Dynamic Implicit Surfaces, 2003.

Lauritzen, Taylor, Jablonowski, Nair, Numerical techniques for Global Atmospheric Models, 2011.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Ferziger, J. H., Perić, M., Computational methods for fluid dynamics, Springer, 2012.	1	5
Bird, R. B., Stewart, W. E., Lightfoot, E. N., Transport Phenomena, 2002.	1	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kroz ustrojeni sustav osiguranje kvalitete Fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Iva Sorta-Bilajac Turina	
Naziv predmeta	Mediji i zdravstvo	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	30 (0+0+30)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Glavni cilj kolegija je studentima pružiti uvodna i temeljna znanja o pojmovima novinarstva, medija i pravaca kojima se razvija suvremeno novinarstvo u kontekstu izvještavanja o znanosti, s posebnim osvrtom na medicinsku znanost.</p> <p>Kroz seminarsku nastavu, posebice pripremu seminarskog rada, studenti bi trebali steći temeljna znanja i vještine o kritičkom "konzumiranju" medijskih napisa o temama iz biomedicine i zdravstva.</p> <p>Zaključno, studenti se upoznaju s osnovnim zakonitostima stvaranja medijskih sadržaja u skladu s etikom novinarske profesije, te uočavaju važnost kako uloge (istraživačkih) novinara, tako i uloge znanstvenika – zdravstvenih djelatnika u kreiranju i plasiranju biomedicinskih sadržaja kroz različite oblike medija.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema posebnih uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Razumijevanje odnosa: (medicinska) znanost – etika (?) medija – plasiranje i konzumiranje medicinske vijesti.</p> <p>Osposobljavanje studenata za prepoznavanje i rješavanje poteškoća u komunikacijskom procesu zdravstvo - mediji stjecanjem vještina:</p> <ul style="list-style-type: none">- poznavanja međuljudskih odnosa,- razumijevanja procesa,- etičke procjene. <p>Sposobnost vođenja medijskog slučaja i preveniranje nastanka medijskog skandala kroz modele i preuzimanje uloga u edukativnim i stvarnim slučajevima.</p> <p>Praktična primjena teorijskih saznanja o specifičnostima znanstvenog novinarstva korištenjem vještina:</p> <ol style="list-style-type: none">a. etičke procjene (poznavanje osnova novinarske etike i prepoznavanje moralnog problema u načinu prezentacije medicinske vijesti), <ul style="list-style-type: none">- analize,- diskusije i argumentacije. <p>Razvijanje komunikacijskih vještina igranjem uloga (novinar, PR, zdravstveni djelatnik-sudionik intervjua...):</p> <ul style="list-style-type: none">- debatiranje,- rješavanje konflikata,- prepoznavanje situacije (etika situacije). <p>Uspješno i razumljivo iznošenje kompleksnih znanstvenih i stručnih koncepata za potrebe izvještavanja u stručnim, odnosno dnevnim medijima.</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p><u>Profesija i etika ili etika (novinarske) profesije</u></p> <p><u>Kako izvještavati o znanosti?</u></p> <ul style="list-style-type: none">- položaj znanosti u medijima		



popularizacija ili vulgarizacija?

- uloga novinara

Kako pristupiti medijima?

- uloga znanstvenika (odnosno liječnika)

“Znanstvenici moraju približiti znanost javnosti.”

Mediji i zdravstvo

- specifičnosti izvještavanja o biomedicini i zdravstvu
- što je medicinska vijest?
- položaj zdravstvenih djelatnika u medijima
je li u hrvatskim medijima „otvoren lov na zdravstvene djelatnike?“
- postoji li potreba za PR službom u zdravstvenim institucijama?
kako davati izjave i ponašati se pred kamerama? (korištenje multimedija)
odnosi s medijima u kriznim situacijama

Istraživačko novinarstvo:

- Shana Alexander: *They decide who lives, who dies* – “Božji komitet”
- Gerald Michael Rivera: *The Willowbrook State School*
- Jean Heller: *The Tuskegee Syphilis Project*
- Eileen Welsome: *The Plutonium Experiments*

Journal Club - analiza slučajeva iz štampe i znanstvenih radova na temu

Slučaj Kurjak, Slučaj Šimić, Slučaj Maškarin...

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari	Ponudeni okvirni sadržaj kolegija može se mijenjati tijekom izvođenja samog kolegija, ovisno o osobnim profesionalnim interesima studenata, njihovim prijedlozima i željama za detaljnijim pristupom pojedinim temama. Specifičnost je ovog kolegija u velikom naglasku na aktivnost studenata, čiji je zadatak da aktivno sudjeluju u izvođenju samog kolegija kroz svoje referate (<i>case-report</i>) u kojima će prikazati i analizirati slučajeve iz međunarodnih i hrvatskih medija.						
1.7. Obveze studenata							
Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu i dolaziti pripremljeni na skupne seminare.							
1.8. Praćenje ⁴⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Njihovo aktivno sudjelovanje u nastavi će se pratiti i sačinjavati će dio završne ocjene, kao i kontinuirana provjera znanja koja će se provoditi kratkim testovima. Od studenata se očekuje da temeljem ponuđene literature istražuju relevantne činjenice potrebne za izradu referata (prikaza slučaja iz domaćih ili međunarodnih medija). Sukladno smjernicama o ECTS sustavu ocjenjivanja, uspjeh studenata izražava se ECTS skalom ocjenjivanja u postocima 0-100%, pri čemu prolazna ocjena ne može biti niža od 50%, dok završni pismeni ispit predstavlja 30% ukupne ocjene.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Šegota I. Bioetika i novinarstvo. Bioetički svesci br. 44. Rijeka: Katedra za društvene znanosti, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; 2003. 2. Šegota I, Rinčić I, ur. Povijest bioetike. Bioetički svesci br. 55. Rijeka: Katedra za društvene znanosti, Medicinski							

⁴⁹ VAŽNO: Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



fakultet Sveučilišta u Rijeci; 2003.

3. Malović S, Vilović G, ur. Novinarstvo i etika u Hrvatskoj 2005. Zagreb: Sveučilišna knjižara; 2005.

4. *Handouts* - studentima će tijekom izvođenja kolegija biti dostupna sva predavanja u tiskanom i digitalnom obliku

1.11. *Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

1. Bertrand C-J. Deontologija medija. Zagreb: ICEJ; 2007.

2. Theaker A. Priručnik za odnose s javnošću. Zagreb: HUOJ; 2008.

3. Tench R, Yeomans L, urednici. Istraživanje odnosa s javnošću. Zagreb: HUOJ; 2009.

4. Medianali (međunarodni znanstveni časopis za pitanja medija, novinarstva, masovne komunikacije i odnosa s javnostima).

5. The Journal of Medicine and Philosophy, Vol. 24, No. 2 (April), 1999.

- E. Haavi Morreim: Bioethics and the Press (101-107)

- Albert Rosenfeld: The Journalist's Role in Bioethics (108-129)

- Judith Andre, Leonard Fleck, Tom Tomlinson: Improving our Aim (130-147)

- James Lindemann Nelson: Bioethics as Several Kinds of Writing (148-163)

- Martyn Evans: Bioethics and the Newspapers (164-180)

- Kenneth K.W. Goodman: Philosophy as News: Bioethics, Journalism and the Public Policy (181-200)

6. Zakon o medijima (www.hnd.hr)

1.12. *Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu*

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Šegota I. Bioetika i novinarstvo. Bioetički svesci br. 44. Rijeka: Katedra za društvene znanosti, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; 2003.	1	5
2. Šegota I, Rinčić I, ur. Povijest bioetike. Bioetički svesci br. 55. Rijeka: Katedra za društvene znanosti, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; 2003.	1	5
3. Malović S, Vilović G, ur. Novinarstvo i etika u Hrvatskoj 2005. Zagreb: Sveučilišna knjižara; 2005.	2	5

1.13. *Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija*

Kvaliteta i uspješnost izvedbe kolegija pratit će se anonimnom anketom u kojoj će studenti procjenjivati ciljeve, sadržaj i metodologiju izvođenja nastave, jasnoću, konkretnost i svrsishodnost nastavnog izlaganja, te svoj vlastiti odnos prema nastavi. Uz to, nastavnik će redovito pratiti pohađanje nastave, te studentsku aktivnost u cjelokupnom nastavnom procesu, te srednjom ocjenom kolegija brojčano moći iskazati njegovu cjelokupnu uspješnost.

**3.2. Opis predmeta**

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Goran Mauša, Prof. dr. sc. Siniša Družeta	
Naziv predmeta	Primjena strojnog učenja u inženjerstvu okoliša	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	45 (15+15+15)

7. OPIS PREDMETA*1.1. Ciljevi predmeta*

Usvajanje teoretskih znanja i praktičnih vještina potrebnih za odabir odgovarajuće reprezentacije i modela predviđanja te njihovo vrednovanje za rješavanje problema iz domene inženjerstva okoliša.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

-

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Postaviti problem za rješavanje primjenom tehnika strojnog učenja. Razlikovati problem klasifikacije, grupiranja i regresije. Objasniti princip rada karakterističnih algoritama strojnog učenja za klasifikaciju. Razumjeti smisao i mogućnosti primjene algoritama strojnog učenja u inženjerstvu okoliša i održivom planiranju. Odabrati odgovarajući postupak pripreme podataka i model strojnog učenja ovisno o zadanom problemu. Vizualizirati i vrednovati rješenja nadziranog i nenadziranog modela učenja.

1.4. Sadržaj predmeta

Uvod u problem predviđanja. Trening i testiranje modela strojnog učenja. Uzorkovanje i predobrada podataka. Vrednovanje modela. Tehnike strojnog učenja. Evolucijsko i neuro računarstvo. Strojno učenje u rješavanju problema inženjerstva okoliša.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☒ mentorski rad
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

-

1.7. Obveze studenata

Praćenje nastavnih materijala, izrada seminarskog rada i timski rad na projektu.

1.8. Praćenje⁵⁰ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	3	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

⁵⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Prezentacija seminarskog rada na temu primjene strojnog učenja u okolišnom inženjerstvu. Izrada projekta s ciljem praktičnog rješavanja problema iz inženjerstva okoliša od prikupljanja i analize podataka do vrednovanja modela i vizualizacije performansi predviđanja.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Mark A. Hall, Ian H. Witten, Eibe Frank, Christopher J. Pal, Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Morgan Kaufmann, 2016.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Alpaydın E., Introduction to Machine Learning, Fourth Edition, The MIT Press, 2020.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Mark A. Hall, Ian H. Witten, Eibe Frank, Christopher J. Pal, Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Morgan Kaufmann, 2016.	1	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete Tehničkog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Razni voditelji	
Naziv predmeta	Znanstveni rad	
Studijski program	Diplomski sveučilišni studij Sanitarne inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (0+20+5)
2. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj izbornog kolegija je potaknuti studente na znanstvene aktivnosti te ih upoznati sa svim fazama izrade znanstvenog rada: od osnovne ideje, sudjelovanja u laboratorijskom radu, analizi podataka, raspravi rezultata, te pisanju i publiciranju znanstvenog rada.</p> <p>Cilj kolegija je upoznati studenta sa svim elementima istraživanja, od temeljnih načela znanstveno-istraživačkog rada do publiciranja rezultata istraživanja.</p> <p>Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno tj. nakon što student priloži dokaz o publiciranju znanstvenog rada ili sudjelovanju na međunarodnom kongresu. Znanstveni rad student ostvaruje u suradnji s mentorom po svom izboru i po pristanku mentora.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
-		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Student će razviti sljedeće kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">- prepoznavanje vrsta istraživanja u okolišnom i javnom zdravstvu- formuliranje hipoteze i planiranje istraživanja- određivanje metodologije za postizanje ishoda istraživanja- primjena ciljanog traženja literature u bazama podataka, prikupljanje i obrada podataka- kritička analiza rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje različitih načina prikazivanja rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje i primjena temeljnih statističkih analiza- pisanje znanstvenog članka- objavljivanje znanstvenog članka- izrada postera- usmena prezentacija rezultata znanstvenog istraživanja		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Sadržaj predmeta podrazumijeva sve aktivnosti koje će voditi objavi znanstvenog članka u znanstvenom časopisu ili sudjelovanju na međunarodnim kongresima putem oralne prezentacije ili postera. Uz pomoć i nadzor mentora student će proći 5 cjelina:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opća načela planiranja i provedbe istraživanja uz prethodno definiranje hipoteze, pretraživanje publikacija i znanstvenih informacija2. Praktični rad (rad u laboratoriju, usvajanje različitih metodologija, obrada podataka)3. Kritička analiza rezultata, pisanje i objavljivanje znanstvenog članka4. Prikaz rezultata istraživanja putem postera5. Priprema usmene prezentacije za međunarodni znanstveni skup		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža



	<input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari	Student nema obvezu spremanja nastavnog gradiva niti seminara. Izborni kolegij nema ocjenu.						
1.7. Obveze studenata							
<p>Student će samostalno odabrati mentora pod čijim nadzorom će obavljati sve znanstvene aktivnosti. Obveza studenta je aktivno sudjelovati u svim fazama stvaranja znanstvenog rada.</p> <p>Uvjet stjecanja potpisa je pisani dokaz o sudjelovanju na dva međunarodna kongresa (usmeno izlaganje ili poster prezentacija). U izradi postera može sudjelovati više studenata, ali će se izborni predmet priznati samo dvojici. Isto vrijedi i za znanstveni rad.</p> <p>Student koji bi želio da mu se znanstveni rad prizna kao diplomski rad (po zadanim kriterijima fakulteta) ne može taj rad prikazati kao izborni kolegij.</p>							
1.8. Praćenje ⁵¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,2
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,3
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ekvivalent završnog ispita je: A. publicirani rad u SCI ili ostalim publikacijama, ili B. sudjelovanje na međunarodnom kongresu putem oralne prezentacije ili postera (potrebno priložiti pisani dokaz).							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">- Odabrana poglavlja iz: Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela- Znanstveni radovi iz područja							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">- Znanstveni radovi iz područja							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela				1		5	
znanstveni radovi dostupni u elektronskom obliku				Dostupni u okviru nacionalne i institucionalne pretplate		5	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kvaliteta nastave bit će ispitana pomoću anonimne ankete koja se provodi na nivou Medicinskog fakulteta.							

⁵¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

**OBRAZAC ZA IZMJENE I DOPUNE STUDIJSKIH PROGRAMA**

Opće informacije	
Naziv studijskog programa	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo
Nositelj studijskog programa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
Izvoditelj studijskog programa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
Tip studijskog programa	sveučilišni
Razina studijskog programa	sveučilišni prijediplomski studij (3 godine)
Akademski/stručni naziv koji se stječe završetkom studija	sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) sanitarnog inženjerstva univ. bacc. sanit. ing.
Naziv i šifra standarda kvalifikacije koja se stječe završetkom studija (ako je program upisan u Registar HKO-a)	

1. Vrsta izmjena i dopuna**1.1. Vrsta izmjena i dopuna koje se predlažu**

U ovom prijedlogu, izmjene studijskog programa Sveučilišnog prijediplomskog studija sanitarno inženjerstvo mogu se kategorizirati u nekoliko skupina (prema Odlukama Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta – u prilogu):

1. Promjene uvjeta upisa na studij:

Za upis na redoviti Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo mijenja se postotak vrednovanja ispita državne mature iz predmeta obveznog dijela državne mature na način da Hrvatski jezik i strani jezik ostaju nepromijenjeni a povećava se postotak vrednovanja ispita iz predmeta Matematika s 5% na 25%. Uvodi se obavezno polaganje jednog izbornog predmeta (Biologija, Fizika ili Kemija) izbornog dijela državne mature i povećava postotak vrednovanja s 25 % na 40 %. Povećava se postotak postotak vrednovanja ocjena iz srednje škole s 10 % na 25 %. Uvedeno je vrednovanje drugih postignuća s 5%: završena srednja škola za sanitarne, ekološke i kemijske tehničare s najmanjim prosjekom 4,5.

2. Izmjena voditelja kolegija:

Predmet	Dosadašnji nositelj	Novi nositelj	Godina studija	P	V	S	ECTS	Status
Osnove anatomije i histologije	izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić-Vranić, prof.dr.sc. Ester Pernjak Pugel	izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić doc.dr.sc. Marko Šestan	1.	30	-	15	4,5	O
Teratogeni čimbenici okoliša	prof.dr.sc. Ester Pernjak Pugel	doc.dr.sc. Marko Šestan	1.	-	-	25	1,5	I
Molekularna medicina i biotehnologija	Prof.dr.sc. Siniša Volarević	Doc.dr.sc. Slađana Bursać	3.	30	60	30	7	O
Opća toksikologija	doc. dr. sc. Petra Dolenec	izv.prof. dr. sc. Elitza Petkova Markova-	3.	15	6	24	3	O



		Car						
Prirodni ljekoviti činitelji	Prof.dr.sc. Vladimir Mićović	Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kenđel Jovanović	3.	-	-	30	1,5	I

3. Uvođenje novih izbornih predmeta:

Predmet	Nositelj	Godina studija	P	V	S	ECTS	Status
Radioaktivnost oko nas	Izv.prof. dr. sc. Neva Giroto	2.	5	10	10	1,5	I

4. Ukidanje izbornih kolegija:

Predmet	Nositelj	Godina studija	P	V	S	ECTS	Status
Zaštita osoba i okoliša pri radu s radionuklidima	izv. prof. dr. sc. Neva Giroto	2.	-	-	30	1,5	I
Mikrobni toksini	prof. dr. sc. Tomislav Rukavina	3.	-	-	30	1,5	I
Medicinski otpad	prof. dr. sc. Vladimir Mićović	3.	-	-	30	1,5	I

1.2. Postotak ECTS bodova koji se mijenjaju predloženim izmjenama i dopunama

Predloženim izmjenama i dopunama nije došlo do promjene postotka ECTS bodova studijskog programa jer su učinjene izmjene i dopune koje se ne izražavaju postotnom vrijednošću.

1.3. Postotak ECTS bodova koji je izmijenjen tijekom ranijih postupka izmjena i dopuna u odnosu na izvorno akreditirani studijski program

Promjene programa Sveučilišnog prijediplomskog studija Sanitarno inženjerstvo od zadnje reakreditacije na Sveučilištu u Rijeci (26.04.2022.) do danas, a koje su odobrene od Fakultetskog vijeća, ne zadiru u promjenu ECTS bodova (0% izmjene).

2. Obrazloženje zahtjeva za izmjenama i dopunama**2.1. Razlozi i obrazloženje izmjena i dopuna studijskog programa**

- Promjene uvjeta upisa učinjena je radi stavljanja naglaska na važnosti uspjeha koji se temelji na ispitima iz obveznih i izbornih predmeta državne mature te se nadamo da ćemo tako poboljšati strukturu upisanih studenata.
- Promjena voditelja kolegija uvjetovana je odlaskom nastavnika u mirovinu ili preraspodjelom kontakt sati između nastavnika.
- Uvođenje novih izbornih predmeta opravdava se potrebom za povećanjem broja novih i suvremenih tematskih cjelina koje se nude studentu kao izborni sadržaj, osobito uvođenjem online načina odvijanja izbornih kolegija, što osigurava osnovni smisao izbornih predmeta - student stvarno može upisati onaj predmet koji ga po sadržaju zanima.
- Ukidanje izbornih kolegija uvjetovana je odlaskom nastavnika u mirovinu.



2.2. Procjena svrhovitosti izmjena i dopuna¹

Izmjene i dopune uvjetovane su odlaskom nastavnika na drugu sastavnicu Sveučilišta u Rijeci, potrebom za osuvremenjivanjem tema za izbornu nastavu te potrebom za unaprjeđenjem kvalitete studiranja.

2.3 Usporedivost izmijenjenog i dopunjenog studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU²

U usporedbi sa srodnim studijima na nacionalnoj, kao i međunarodnoj razini, preddiplomski studij za izobrazbu sanitarnih inženjera na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci visoko je sukladan, kako u sadržaju, tako i u predviđenom vremenu trajanja studija. Iako postoje razlike u nazivlju, kao i unutarnjoj organizaciji studija, sami sadržaj, odnosno kompetencije na visokoj su razini, što je potvrdio i IFEH-a, nakon uvida u naš program studija. Stoga, kompetencije stručnjaka koji završe studij na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci korespondiraju s istovrsnim na međunarodnoj razini, uključujući i usporedbu s programima poput onih u Velikoj Britaniji, Njemačkoj itd. Ističemo, da smo zajedno sa Hrvatskom Komorom zdravstvenih radnika i Hrvatskom udrugom sanitarnih inženjera, pokrenuli inicijativu za uvrštenje profesije sanitarnih inženjera na europsku listu reguliranih profesija, te da je uvrštavanje na tu listu 2016. godine dodatno poboljšalo međunarodne kompetencije naših diplomanata. Time su standardizirane međunarodne stručne kompetencije, naziv struke (Environmental Public Health Profession) kao i stupanj preddiplomskog obrazovanja (Bachelor of Environmental and Public Health).

2.4. Usklađenost s institucijskom strategijom razvoja studijskih programa³

Prijedlog izmjena i promjena u studijskom programu Preddiplomskog sveučilišnog studija Sanitarno inženjerstvo temelji se na odrednicama Strategije Sveučilišta u Rijeci kao i Strategije Medicinskog fakulteta u Rijeci od 2019-2025. godine.

2.5. Ostali važni podatci – prema mišljenju predlagača

3. Opis obveznih i/ili izbornih predmeta s unesenim izmjenama i dopunama

3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta(i/ili modula, ukoliko postoje) s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS – bodova (prilog: Tablica 1)

3.2. Opis svakog predmeta (prilog: Tablica 2)

¹ Primjerice, procjena svrhovitosti obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru, povećanje kvalitete studiranja i dr.

² Navesti i obrazložiti usporedivost programa, od kojih barem jedan iz EU, s izmijenjenim i dopunjenim programom koji se predlaže te navesti mrežne stranice programa.

³ Preciznije, usklađenost s misijom i strateškim ciljevima Sveučilišta u Rijeci i visokoškolske institucije.



Tablica 1. – naznačene ispravke

Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarne inženjerstvo akademska godina ~~2022./2023.~~ **2023./2024.**

	POPIS MODULA/PREDMETA							
	Godina studija: 1. godina							
	Semestar:							
	PREDMET		NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STAT US ⁴
	Matematika	Mathematics	Izv.prof.dr.sc. Ivan Dražić	45	30	15	9	O
	Biologija	Biology	Izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević	30	20	15	5	O
	Opća i anorganska kemija	General and Inorganic Chemistry	Doc.dr.sc. Mirna Petković Didović	50	35	35	10	O
	Fizika i biofizika	Physics and Biophysics	Izv.prof.dr.sc. Gordana Žauhar	30	30	30	7,5	O
	Osnove anatomije i histologije	Basics of Anatomy and Histology	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić doc.dr.sc. Marko Šestan	30	-	15	4,5	O
	Zdravstvena informatika	Health Informatics	Doc.dr.sc. Ksenija Baždarić	10	15	15	3	O
	Komunikacijske vještine	Basics of Psychology and Communication	Prof.dr.sc. Vesna Šendula-JengiĆ	10	10	5	1,5	O
	Engleski u okolišnom i javnom zdravstvu	English in Environmental and Public Health	dr. sc. Matea Butković, predavač	-	15	15	2	O
	Analitička kemija	Analytical Chemistry	Izv.prof.dr.sc. Dalibor Broznić	50	55	25	11	O
	Bioetika	Bioethics	Doc.dr. sc. Igor Eterović	15	-	15	2	O
	Tjelesna i zdravstvena kultura	Physical Education	Viši predavač, Viktor Moretti, prof.	-	60	-	1,5	O
	Izborni predmet 1	Elective course 1		-	-	-	1,5	I
	Izborni predmet 2	Elective course 2		-	-	-	1,5	I
	Popis izbornih predmeta:							
	Život pod mikroskopom	Life Under the Microscope	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	-	-	30	1,5	I
	Teratogeni čimbenici okoliša	Environmental Factors as Teratogens	Doc.dr.sc. Marko Šestan	-	-	25	1,5	I
	Komparativna citogenetika	Comparative Cytogenetics	Doc.dr.sc. Jadranka Vraneković	9	5	11	1,5	I
	Metode mikroskopije u mikrobiologiji	Microscopy in microbiology	Prof.dr.sc. Marina Šantić	6	6	18	1,5	I

⁴ Upisuje se **O** ukoliko je predmet obavezan ili **I** ukoliko je predmet izborni.



	POPIS MODULA/PREDMETA							
	Godina studija: 2. godina							
	Semestar:							
	PREDMET		NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STA TUS
	Organska kemija	Organic Chemistry	Izv.prof.dr.sc. Gordana Čanadi Jurešić	50	30	25	8,5	O
	Fiziologija s patofiziologijom	Physiology and Pathophysiology	doc. dr. sc. Božena Čurko-Cofek	30	30	30	7,5	O
	Ionizirajuća i neionizirajuća zračenja	Ionizing and Non-Ionizing Radiation	Doc.dr.sc. Slaven Jurković	15	30	-	4	O
	Uvod u znanstveni rad	Introduction to Scientific Work	Doc.dr.sc. Vanja Pupovac	15	-	15	2	O
	Biokemija	Biochemistry	Doc.dr.sc. Jelena Marinić	30	15	30	7	O
	Higijena prehrane	Food Hygiene	Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj	20	10	15	3	O
	Zakonski propisi u sanitarnom nadzoru	Legislation in Sanitary Supervision	doc. dr. sc. Željko Linšak	25	15	20	3	O
	Medicina rada	Occupational Medicine	Prof.dr.sc. Hrvoje Lalić	25	15	10	3	O
	Mikrobiologija s parazitologijom	Microbiology and Parasitology	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	30	30	15	8	O
	Opća ekologija	General Ecology	Doc.dr.sc. Jadranka Vraneković	15	35	10	4	O
	Zdravstvena statistika	Health Statistics	Izv. prof.dr.sc. Gordana Žauhar	20	25	-	3,5	O
	Engleski u okolišnom i javnom zdravstvu	English in Environmental and Public Health	dr. sc. Matea Butković, predavač	-	15	15	2	O
	Tjelesna i zdravstvena kultura	Physical Education	Viši predavač, Viktor Moretti, prof.	-	60	-	1,5	O
	Izborni predmet 1	Elective course 1		-	-	-	1,5	I
	Izborni predmet 2	Elective course 2		-	-	-	1,5	I
	Popis izbornih predmeta:							
	Metali u biološkim procesima	Metals in Biological Processes	Izv.prof.dr.sc. Marin Tota	-	-	30	1,5	I
	Osnove imunologije	Basic Immunology	Prof.dr.sc. Vesna Barac Latas	-	-	20	1,5	I
	Radioaktivnost oko nas	Radioactivity around us	Izv.prof. dr. sc. Neva Girotto	5	10	10	1,5	I
	Zaštita osoba i okoliša pri radu s radionuklidima UKINUTO	Protection of people and the environment when working with radionuclides	izv. prof. dr. sc. Neva Girotto	-	-	30	1,5	I
	Uzorkovanje hrane i okoliša	Food and Environmental Sampling	Izv.prof.dr.sc. Darija Vukić Lušić	-	-	30	1,5	I
	Znanstveni rad I	Scientific work I	Razni voditelji	-	20	5	1,5	I



POPIS MODULA/PREDMETA								
Godina studija: 3. godina								
Semestar:								
	PREDMET	COURSE	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
	Molekularna medicina i biotehnologija	Molecular Medicine and Biotechnology	Doc.dr.sc. Slađana Bursać	30	60	30	7	O
	Fizikalna kemija	Physical Chemistry	Prof.dr.sc. Srećko Valić	50	30	25	8	O
	Mikrobiologija hrane	Food Microbiology	Prof.dr.sc. Marina Šantić	15	35	15	4	O
	Infektologija	Infectology	Doc.dr.sc. Đurđica Cekinović Grubeša	20	0	25	3	O
	Osnovna znanja iz DDD	Basics of DDD	Doc.dr.sc. Dijana Tomić Linšak	30	15	-	3	O
	Stručna praksa	Professional Practice	Doc.dr.sc. Željko Linšak	-	60	15	5	O
	Mikrobiologija voda	Water Microbiology	Prof.dr.sc. Marina Šantić	10	16	10	3	O
	Opća toksikologija	Basic Toxicology	izv.prof. dr. sc. Elitza Petkova Markova-Car	15	5	25	3	O
	Uvod u prehrambene tehnologije	Introduction to Food Technology	Prof.dr.sc. Olivera Koprivnjak	24	-	6	2,5	O
	Epidemiologija	Epidemiology	Doc.dr.sc. Vanja Tešić	30	30	30	6	O
	Javno zdravstvo	Public Health	Izv.prof.dr.sc. Vanja Vasiljev Marchesi	15	15	10	2,5	O
	Izborni predmet 1	Elective course 1		-	-	-	1,5	I
	Izborni predmet 2	Elective course 2		-	-	-	1,5	I
	Završni rad	Bachelor's Thesis		-	105	-	10	O
Popis izbornih predmeta:								
	Zaštita na radu	Workplace Safety	Prof.dr.sc. Hrvoje Lalić	-	-	30	1,5	I
	Izabrana poglavlja iz dermatovenerologije	Selected Chapters in Dermatovenerology	Prof.dr.sc. Ines Brajac	-	-	30	1,5	I
	Prirodni ljekoviti činitelji	Natural Therapeutic Factors	Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović	-	-	30	1,5	I
	Proteini i rekombinantni proteini-proizvodnja i analiza	Proteins and Recombinant Proteins - Production and Analysis	Izv.prof.dr.sc. Tihana Lenac Roviš	10	6	14	1,5	I
	Toksikologija hrane i prehrane	Food and Nutritional Toxicology	Doc.dr.sc. Jelena Marinić	10	-	20	1,5	I
	Oportunistički patogeni u ustanovama zdravstvene skrbi	Opportunistic pathogens in healthcare facilities	prof. dr. sc. Ivana Gobin	5	-	20	1,5	I
	Mikrobni toksini UKINUTO	Microbial toxins	prof. dr. sc. Tomislav Rukavina	-	-	30	1,5	I
	Medicinski otpad UKINUTO	Medical waste	prof. dr. sc. Vladimir Mićović	-	-	30	1,5	I
	Znanstveni rad II	Scientific work II	Razni voditelji	-	20	5	1,5	I



3.1. Popis obvezni i izbornih predmeta i/ili modula s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova

NASTAVNI PLAN

Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo akademska godina 2023./2024.

	POPIS MODULA/PREDMETA							
	Godina studija: 1. godina							
	Semestar:							
	PREDMET		NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS ⁵
	Matematika	Mathematics	Izv.prof.dr.sc. Ivan Dražić	45	30	15	9	O
	Biologija	Biology	Izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević	30	20	15	5	O
	Opća i anorganska kemija	General and Inorganic Chemistry	Doc.dr.sc. Mima Petković Didović	50	35	35	10	O
	Fizika i biofizika	Physics and Biophysics	Izv.prof.dr.sc. Gordana Žauhar	30	30	30	7,5	O
	Osnove anatomije i histologije	Basics of Anatomy and Histology	izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić-Vranić, doc.dr.sc. Marko Šestan	30	-	15	4,5	O
	Zdravstvena informatika	Health Informatics	Doc.dr.sc. Ksenija Baždarić	10	15	15	3	O
	Komunikacijske vještine	Basics of Psychology and Communication	Prof.dr.sc. Vesna Šendula-Jengić	10	10	5	1,5	O
	Engleski u okolišnom i javnom zdravstvu	English in Environmental and Public Health	dr. sc. Matea Butković, predavač	-	15	15	2	O
	Analitička kemija	Analytical Chemistry	Izv.prof.dr.sc. Dalibor Broznić	50	55	25	11	O
	Bioetika	Bioethics	Doc.dr. sc. Igor Eterović	15	-	15	2	O
	Tjelesna i zdravstvena kultura	Physical Education	Viši predavač, Viktor Moretti, prof.	-	60	-	1,5	O
	Izborni predmet 1	Elective course 1		-	-	-	1,5	I
	Izborni predmet 2	Elective course 2		-	-	-	1,5	I
	Popis izbornih predmeta:							
	Život pod mikroskopom	Life Under the Microscope	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	-	-	30	1,5	I
	Teratogeni čimbenici okoliša	Environmental Factors as Teratogens	Doc.dr.sc. Marko Šestan	-	-	25	1,5	I
	Komparativna citogenetika	Comparative Cytogenetics	Doc.dr.sc. Jadranka Vraneković	9	5	11	1,5	I
	Metode mikroskopije u mikrobiologiji	Microscopy in microbiology	Prof.dr.sc. Marina Šantić	6	6	18	1,5	I

⁵ Upisuje se **O** ukoliko je predmet obavezan ili **I** ukoliko je predmet izborni.



	POPIS MODULA/PREDMETA							
	Godina studija: 2. godina							
	Semestar:							
	PREDMET		NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STA TUS
	Organska kemija	Organic Chemistry	Izv.prof.dr.sc. Gordana Čanadi Jurešić	50	30	25	8,5	O
	Fiziologija s patofiziologijom	Physiology and Pathophysiology	doc. dr. sc. Božena Čurko-Cofek	30	30	30	7,5	O
	Ionizirajuća i neionizirajuća zračenja	Ionizing and Non-Ionizing Radiation	Doc.dr.sc. Slaven Jurković	15	30	-	4	O
	Uvod u znanstveni rad	Introduction to Scientific Work	Doc.dr.sc. Vanja Pupovac	15	-	15	2	O
	Biokemija	Biochemistry	Doc.dr.sc. Jelena Marinić	30	15	30	7	O
	Higijena prehrane	Food Hygiene	Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj	20	10	15	3	O
	Zakonski propisi u sanitarnom nadzoru	Legislation in Sanitary Supervision	doc. dr. sc. Željko Linšak	25	15	20	3	O
	Medicina rada	Occupational Medicine	Prof.dr.sc. Hrvoje Lalić	25	15	10	3	O
	Mikrobiologija s parazitologijom	Microbiology and Parasitology	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	30	30	15	8	O
	Opća ekologija	General Ecology	Doc.dr.sc. Jadranka Vraneković	15	35	10	4	O
	Zdravstvena statistika	Health Statistics	Izv. prof.dr.sc. Gordana Žauhar	20	25	-	3,5	O
	Engleski u okolišnom i javnom zdravstvu	English in Environmental and Public Health	dr. sc. Matea Butković, predavač	-	15	15	2	O
	Tjelesna i zdravstvena kultura	Physical Education	Viši predavač, Viktor Moretti, prof.	-	60	-	1,5	O
	Izborni predmet 1	Elective course 1		-	-	-	1,5	I
	Izborni predmet 2	Elective course 2		-	-	-	1,5	I
	Popis izbornih predmeta:							
	Metali u biološkim procesima	Metals in Biological Processes	Izv.prof.dr.sc. Marin Tota	-	-	30	1,5	I
	Osnove imunologije	Basic Immunology	Prof.dr.sc. Vesna Barac Latas	-	-	20	1,5	I
	Radioaktivnost oko nas	Radioactivity around us	Izv.prof. dr. sc. Neva Giroto	5	10	10	1,5	I
	Uzorkovanje hrane i okoliša	Food and Environmental Sampling	Izv.prof.dr.sc. Darija Vukić Lušić	-	-	30	1,5	I
	Znanstveni rad I	Scientific work I	Razni voditelji	-	20	5	1,5	I

**POPIS MODULA/PREDMETA**Godina studija: **3. godina**

Semestar:

	PREDMET	COURSE	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STA TUS
	Molekularna medicina i biotehnologija	Molecular Medicine and Biotechnology	Doc.dr.sc. Slađana Bursać	30	60	30	7	O
	Fizikalna kemija	Physical Chemistry	Prof.dr.sc. Srećko Valić	50	30	25	8	O
	Mikrobiologija hrane	Food Microbiology	Prof.dr.sc. Marina Šantić	15	35	15	4	O
	Infektologija	Infectology	Doc.dr.sc. Đurđica Cekinović Grubeša	20	0	25	3	O
	Osnovna znanja iz DDD	Basics of DDD	Doc.dr.sc. Dijana Tomić Linšak	30	15	-	3	O
	Stručna praksa	Professional Practice	Doc.dr.sc. Željko Linšak	-	60	15	5	O
	Mikrobiologija voda	Water Microbiology	Prof.dr.sc. Marina Šantić	10	16	10	3	O
	Opća toksikologija	Basic Toxicology	izv.prof. dr. sc. Elitza Petkova Markova-Car	15	6	24	3	O
	Uvod u prehrambene tehnologije	Introduction to Food Technology	Prof.dr.sc. Olivera Koprivnjak	24	-	6	2,5	O
	Epidemiologija	Epidemiology	Doc.dr.sc. Vanja Tešić	30	30	30	6	O
	Javno zdravstvo	Public Health	Izv.prof.dr.sc. Vanja Vasiljev	15	15	10	2,5	O
	Izborni predmet 1	Elective course 1		-	-	-	1,5	I
	Izborni predmet 2	Elective course 2		-	-	-	1,5	I
	Završni rad	Bachelor's Thesis		-	105	-	10	O

Popis izbornih predmeta:

	Zaštita na radu	Workplace Safety	Prof.dr.sc. Hrvoje Lalić	-	-	30	1,5	I
	Izabrana poglavlja iz dermatovenerologije	Selected Chapters in Dermatovenerology	Prof.dr.sc. Ines Brajac	-	-	30	1,5	I
	Prirodni ljekoviti činitelji	Natural Therapeutic Factors	Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović	-	-	30	1,5	I
	Proteini i rekombinantni proteini-proizvodnja i analiza	Proteins and Recombinant Proteins - Production and Analysis	Izv.prof.dr.sc. Tihana Lenac Roviš	10	6	14	1,5	I
	Toksikologija hrane i prehrane	Food and Nutritional Toxicology	Doc.dr.sc. Jelena Marinić	10	-	20	1,5	I
	Oportunistički patogeni u ustanovama zdravstvene skrbi	Opportunistic pathogens in healthcare facilities	prof. dr. sc. Ivana Gobin	5	-	20	1,5	I
	Znanstveni rad II	Scientific work II	Razni voditelji	-	20	5	1,5	I



Tablica 2.

3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Ivan Dražić	
Naziv predmeta	Matematika	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	9
	Broj sati (P+V+S)	90 (45+30+15)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<ul style="list-style-type: none">- Upoznati studente s osnovama matematičkog jezika i mišljenja.- Sistematizirati, učvrstiti i produbiti stečena znanja srednjoškolske matematike.- Omogućiti studentima da razumiju i usvoje osnovne elemente linearne algebre te osnovne pojmove diferencijalnog i integralnog računa realnih funkcija jedne i dviju varijabli.- Stjecanje vještina potrebnih za razvijanje sposobnosti rješavanja postavljenih matematičkih problema- Razvijanje sposobnosti za korištenje stečenog znanja pri formiranju matematičkih modela za rješavanje problema koji se javljaju u struci.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- definirati matrice, determinante, sustava linearnih jednadžbi, vektora, funkcije jedne varijable, derivacije, neodređenog i određenog integrala, diferencijalnih jednadžbi i funkcije dviju varijabli- opisati i objasniti osnovne računske operacije s matricama, determinantama i vektorima- nabrojiti i opisati metode rješavanja sustava linearnih jednadžbi- analizirati i objasniti rješenja sustava linearnih jednadžbi- koristiti tablice i primijeniti svojstva derivacija, neodređenih i određenih integrala te izračunati derivacije elementarnih i nekih složenijih funkcija- objasniti primjenu određenog integrala na računanje ploštine ravninskih likova, duljine luka, obujma rotacionih tijela i ploštine rotacione plohe- definirati i pravilno tumačiti temeljne pojmove običnih diferencijalnih jednadžbi prvog i drugog reda te izračunati opće i pojedinačno rješenje nekih običnih diferencijalnih jednadžbi prvog i linearnih diferencijalnih jednadžbi drugog reda. Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- koristiti vektorski račun i izračunati površinu paralelograma, volumen paralelepipeda, kut između vektora, skalarnu projekciju vektora na vektor- primijeniti derivacije i izračunati pogrešku funkcije pri promjeni argumenta, izračunati ekstremne vrijednosti funkcije te aproksimirati funkciju Taylorovim polinomom- primijeniti određeni integral i izračunati površinu ravninskog lika, duljinu luka, volumen i ploštinu rotacionog tijela- koristiti parcijalne derivacije i izračunati ekstremne vrijednosti funkcije dviju varijabli- na osnovi jednostavnijih fizikalnih zakona formirati (modeliranje) i riješiti diferencijalnu jednadžbu prvog reda- izračunati rješenje linearne diferencijalne jednadžbe drugog reda.		
1.4. Sadržaj predmeta		



Skup realnih i kompleksnih brojeva.

Matrice. Determinante.

Rješavanje sustava linearnih jednadžbi.

Vektori u ravnini i prostoru.

Funkcije jedne varijable. Granične vrijednosti i neprekidnost funkcije.

Elementarne funkcije (svojstava i grafovi).

Derivacija i diferencijal: definicija i svojstva. Derivacije elementarnih i složenih funkcija. Derivacije višeg reda.

Primjena diferencijalnog računa: L'Hospitalovo pravilo. Aproksimacija funkcije Taylorovim polinomom. Tangenta i normala. Određivanje ekstrema i primjena u problemima optimizacije. Ispitivanje toka funkcije.

Funkcije dviju varijabli. Parcijalne derivacije. Potpuni diferencijal i linearizacija funkcije. Aproksimacija funkcije Taylorovim polinomom. Ekstremi i njihova primjena u problemima optimizacije.

Neodređeni integral. Integrali jednostavnijih funkcija i pravila integriranja.

Određeni integral i njegova primjena (duljina luka ravninske krivulje, ploština likova i rotacionih ploha te obujam rotacionih tijela).

Obične diferencijalne jednadžbe prvoga reda. Linearne diferencijalne jednadžbe drugog reda s konstantnim koeficijentima i njihova primjena.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
☐ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

☐ samostalni zadaci

- ☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

- Redovito pohađanje nastave.
- Usvajanje i reproduciranje osnovnih pojmova linearne algebre, funkcija jedne i dviju varijabli, diferencijalnog računa funkcija jedne i dviju varijabli, integralnog računa funkcija jedne varijable i običnih diferencijalnih jednadžbi prvog i drugog reda.
 - a. Aktivno sudjelovanje u nastavi (izvođenje zaključaka na osnovi iznesenih činjenica, rješavanje postavljenih zadataka, formiranje i rješavanje matematičkih modela za pojedine primjere iz prakse).
- Samostalno rješavanje zadataka, formiranje i rješavanje matematičkih modela za pojedine primjere iz prakse.

1.8. Praćenje⁶ rada studenata

Pohađanje nastave	2,2	Aktivnost u nastavi	1,3	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1,5	Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Štambuk, Lj.: Matematika I, Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2002.
2. Jursić, K., Dražić, I.: Matematika I, zbirka zadataka, Tehnički fakultet, Rijeka, 2008.

⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3. Slapničar, I.: Matematika 1 i 2, Sveučilište u Splitu FESB, Split 2002., online udžbenik

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Demidovič, B. P.: Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, sva izdanja
2. Finney, R. L.-Thomas, G.B.: Calculus, Addison-Wesley Publishing Company, NewYork, 1992.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Štambuk, Lj.: Matematika I, Tehnički fakultet Sveučišta u Rijeci, Rijeka, 2002.	12	30
2. Jursić, K., Dražić, I.: Matematika I, zbirka zadataka, Tehnički fakultet, Rijeka, 2008.	2	30
3. Slapničar, I.: Matematika 1 i 2, Sveučilište u Splitu FESB, Split 2002., online udžbenik	e-udžbenik u otvorenom pristupu	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete Fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Nada Starčević Čizmarević	
Naziv predmeta	Biologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	65(P30+V20+S15)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj ovog kolegija je steći osnovna znanja o građi i funkciji stanica, odnosno dati studentima osnove koje će im omogućiti pohađanje i praćenje nastave iz drugih srodnih predmeta kao što je npr. molekularna genetika, medicinska genetika i sl.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
/		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena - znanje: <ul style="list-style-type: none">- opisati građu stanice (prokariota i eukariota) i funkciju pojedinih staničnih odjeljaka i organela- objasniti protok genetičkih informacija (organizacija genoma, replikacija DNK, popravak DNK- rekombinacija DNK, transkripcija, translacija, smatanje i dorada proteina)- objasniti osnovu genskih i kromosomskih mutacija- objasniti utjecaj kemijskih, fizikalnih i bioloških mutagena na DNK- opisati osnovne tehnike molekularne genetike.		
Psihomotorička domena - vještine: <ul style="list-style-type: none">- vladati tehnikom mikroskopiranja svjetlosnim mikroskopom- izraditi mikroskopski preparat biljne stanice, stanica bukalne sluznice, bakterijskih stanica usne šupljine i stanica modrozelenih algi.- rukovati laboratorijskim priborom i opremom (pipeta, epruveta, mikropipeta, Erlenmeyer tikvica, menzura, vaga, centrifuga, kadica za elektroforezu, nosač za agarozni gel)- izvesti, uz nadzor, izolaciju DNA iz periferne krvi čovjeka- izvesti, uz nadzor, pripremu agaroznog gela i elektroforezu.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Evolucija (od molekule do prve stanice, od prokariota do eukariota), metode proučavanja stanice (svjetlosna i elektronska mikroskopija, kultura stanica, frakcioniranje, radioizotopija, autoradiografija i citofluorimetrija), osnovna organizacija eukariotske stanice (građa stanične membrane, transport malih i velikih molekula kroz staničnu membranu), unutarnja organizacija eukariotske stanice (citosol, citoskelet, endolazmatska mrežica i ribosomi, Golgijev aparat, lizosomi i endosom, mitohondriji, kloroplasti, stanična jezgra i jezgrića, organizacija kromatina i formiranje kromosoma te stanični ciklus), osnovni biološki mehanizmi (replikacija, transkripcija, translacija i genetička rekombinacija, mehanizmi popravka DNA), molekularna osnova mutacija, osnove molekularne genetike i rekombinantne DNA tehnologije.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	X predavanja X seminari i radionice X vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	X samostalni zadaci X multimedija i mreža X laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad



		<input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Preporuča se aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave.							
1.8. Praćenje ⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">Cooper, G.M., Hausman, R.E., Stanica molekularni pristup, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.Brajenović-Milić B, Starčević Čizmarević N, Vraneković J., Priručnik za vježbe, 2017							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">Alberts B. i sur. Molecular Biology of the Cell, Garland Publishing Inc, New York and London, 2014.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Cooper, G.M., Hausman, R.E., Stanica: molekularni pristup. Medicinska naklada, Zagreb, 2010.				19		30	
Brajenović-Milić B, Starčević Čizmarević N, Vraneković J., Priručnik za vježbe, 2017				e-priručnik dostupan u repozitoriju			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Anonimno anketiranje studenata							

⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Mirna Petković Didović	
Naziv predmeta	Opća i anorganska kemija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obavezan	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	10
	Broj sati (P+V+S)	120 (50 P + 35 V + 35 S)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Cilj je ovog predmeta stvoriti čvrste temelje iz kemijske teorije i prakse, kao preduvjet za praćenje slijedećih kemijskih kolegija.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Znanje engleskog jezika i rada na računalu.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Kognitivna domena - znanje: <ul style="list-style-type: none">- objasniti elektronsku građu atoma i položaj elemenata u periodnom sustavu, kao i objasniti svojstva elemenata na temelju elektronske građe- definirati i predvidjeti vrste veza u spojevima te na temelju toga predvidjeti kemijska svojstva spojeva- objasniti svojstva tvari ovisno o agregatnom stanju- definirati otopine i objasniti njihova koligativna svojstva- opisati otopine elektrolita, razlikovati slabe i jake elektrolite- definirati kiseline, baze, amfolite i soli- objasniti djelovanje pufera- objasniti utjecaj različitih čimbenika na brzinu kemijskih reakcija- razlikovati i objasniti unutrašnju energiju, entalpiju, entropiju i Gibbsovu energiju- objasniti pojam konstante ravnoteže; objasniti ravnotežu u otopinama slabih elektrolita- razlikovati i objasniti procese koji se događaju u galvanskom članku i elektrolitskoj ćeliji- opisati svojstva elemenata u pojedinim skupinama periodnog sustava- nabrojiti osnovne vrste spojeva koje tvore elementi određene skupine periodnog sustava- objasniti građu i svojstva te navesti primjenu najvažnijih spojeva određenih elemenata- objasniti građu i svojstva kompleksnih spojeva na temelju teorije ligandnog polja- razlikovati i objasniti protolitičke, oksido-redukcijske i kompleksne reakcije.		
Psihomotorička domena - vještine: <ul style="list-style-type: none">- rješavati zadatke iz područja koja su teorijski obrađena- ponašati se u laboratoriju po pravilima struke- rukovati kemikalijama na siguran način- priređivati otopine- samostalno izvesti pokuse koji su u programu kao i slične pokuse, procijeniti i raspraviti dobivene rezultate.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Atomi (elektronska konfiguracija, periodni sustav elemenata). Unutarmolekulske kemijske veze. Molekule. Ionski spojevi. Međumolekulske veze. Metali. Plinovi. Tekućine (otopine, koligativna svojstva, stehiometrija). Čvrsto stanje. Fazni diagrami. Kiseline, baze, soli i puferi. Termokemija. Kemijska kinetika. Kemijska ravnoteža: osnovni koncepti, kiselo/bazna ravnoteža; redox ravnoteže. Elektrokemija. Kompleksni spojevi. Kemija okoliša i kemija u sanitarnom inženjerstvu.		



1.5. Vrsta izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci					
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža					
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij					
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad					
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje predavanjima, seminarima i vježbama, uz prethodnu pripremu. Polaganje parcijalnih ispita (dva teorijska i stehiometrija) te završnog pisanog i usmenog ispita. Vježbe: polaganje ulaznih kolokvija, vođenje radnog dnevnika i pisanje referata.							
1.8. Praćenje ⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	4	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pisani ispit	2	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	1
Portfolio							
1.9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. R.H. Petrucci, F.G. Herring, J.D. Madura, C. Bissonnette: General Chemistry - Principles and Modern Applications, 11. izdanje, Pearson Canada Inc., Totonto, 2017.							
2. B. Blagović, B. Mayer, M. Petković Didović i O. Petković: Priručnik za vježbe iz Opće i anorganske kemije, Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, 2014.							
3. M. Sikirica: Stehiometrija, XX. izdanje, Školska knjiga Zagreb, 2008.							
4. I. Filipović i S. Lipanović: Opća i anorganska kemija, I. i II. dio, IX. edition, Školska knjiga Zagreb, 1995. (selected chapters).							
5. N. Burger: Zbirka zadataka iz kemije, Medicinska naklada, Zagreb, 2007.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Kemija 1, Kemija 2, Kemija 3, Udžbenik i zbirka zadataka, Alfa, 2020.							
2. Kemija 1, Kemija 2, Kemija 3, Udžbenik i zbirka zadataka, Školska knjiga, 2020.							
3. M. Silberberg: Chemistry - The Molecular Nature of Matter and Change, 3rd edition, McGraw Hill: Boston, 2003.							
4. J. McMurry: Osnove organske kemije, Međunarodno sedmo izdanje, Zrinski d.d., 2001.							
5. P.W. Atkins and L. Jones: Chemistry - Molecules, Matter and Change, 3rd edition, A Scientific American Book, New York, 1997.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov	Broj primjeraka		Broj studenata				
1. R.H. Petrucci, F.G. Herring, J.D. Madura, C. Bissonnette: General Chemistry - Principles and Modern Applications, 11. izdanje, Pearson Canada Inc., Totonto, 2017.	7		30				
2. B. Blagović, B. Mayer, M. Petković Didović i O. Petković: Priručnik za vježbe iz Opće i anorganske kemije, Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, 2014.	Radni priručnik dostupan u prodaji						

⁸ VAŽNO: Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



3. M. Sikirica: Stehiometrija, XX. izdanje, Školska knjiga Zagreb, 2008.	22	30
4. I. Filipović i S. Lipanović: Opća i anorganska kemija, I. i II. dio, IX. edition, Školska knjiga Zagreb, 1995. (selected chapters).	24	30
5. N. Burger: Zbirka zadataka iz kemije, Medicinska naklada, Zagreb, 2007.	13	30
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Praćenje prisustva studenata na nastavi, procjena znanja kroz aktivne oblike nastave, praćenje rezultata kolokvija, testova i ispita. Studentska sveučilišna anketa/institucijsko istraživanje o kvaliteti nastave i nastavnog rada.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Gordana Žauhar	
Naziv predmeta	Fizika i biofizika	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7,5
	Broj sati (P+V+S)	90 (30+30+30)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Ciljevi predmeta su: <ul style="list-style-type: none">- razviti razumijevanje uloge fizike- razviti vještinu rješavanja problema- potaknuti kritične analize- nadopuniti studentovo prethodno znanje fizike- pripremiti osnove za učenje fizike na višem nivou, ili, odgovarajuću fizikalnu osnovu za studij viših nivoa drugih znanstvenih disciplina		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Student je upisan u prvu godinu studija sanitarnog inženjerstva		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- raspraviti razliku između geometrijske i valne optike- zaključiti granice primjenjivosti geometrijske i valne optike- pokazati princip "rada" oka, mikroskopa, lupe, dalekozora- prepoznati različite oblike energije- objasniti silu i posljedice djelovanja sile- reproducirati zakone sačuvanja i njihovu važnost u fizici- procijeniti termodinamiku i termodinamičke funkcije kao osnov fiziologije- razlikovati deformacije Hookovim zakonom od drugih vrsta deformacija- opisati valove, interferenciju i rezonanciju- raspraviti osnovne pojmove iz elektriciteta i magnetizma i međudjelovanje električnog i magnetskog polja. Psihomotorička domena - vještine <ul style="list-style-type: none">- uočiti viskoznost i njen utjecaj na protjecanje tekućine- povezati zakone gibanja fluida sa krvotokom čovjeka- prepoznati otapanje plinova u tekućinama kao mehanizam disanja- povezati val sa opažanjima zvuka- pratiti napetost površine- gledati ovisnost električnog otpora o parametrima vodiča.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Mjerne jedinice, SI sistem, duljina, masa, vrijeme, razumijevanje mjerenja, podatci i interpretacija rezultata. Gibanje, brzina, ubrzanje, sile, Newtonovi zakoni, momenti, kružno gibanje. Energija, rad, snaga; oblici energije, transformacija, sačuvanje, prijenos. Kinetička teorija plinova, temperatura, toplina, prijenos topline, I., II. i III. zakon termodinamike. Sile i elastični materijali, valovi, zvuk, ultrazvuk. Električni naboj, električne sile, polja, potencijal; električna struja, snaga i rad. Magnetska polja, električno polje i magnetizam, elektromagnetska indukcija. Svjetlost: svojstva, međudjelovanje s materijom, difrakcija, interferencija, polarizacija.		
1.5. Vrste izvođenja	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni



nastave	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, redovit rad							
1.8. Praćenje ⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	3	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Praktikum fizikalnih mjerenja, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, 2010. 2. Herak J., Osnove kemijske fizike, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb, 2001.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Šolić F., Žauhar G., Fizika za medicinare, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, 2013. 2. Cindro, Elektricitet, magnetizam, Školska knjiga, Zagreb, 1985. 3. Henč-Bartolić V. i Kulišić P., Valovi i optika, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 4. Kulišić P. i Lopac V., Elektromagnetske pojave i struktura stvari, Školska knjiga, Zagreb							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Praktikum fizikalnih mjerenja, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, 2010.				Radni priručnik dostupan u prodaji		30	
2. Herak J., Osnove kemijske fizike, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb, 2001.				2		30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kontinuirano praćenje studentovih aktivnosti na vježbama, seminarima i predavanjima uz povrtane informacije o uspjehnosti i ostvarenom napretku. Upitnik Uvodni upitnik: o očekivanjima od kolegiija Završni upitnik: anonimn, o kvaliteti izvedene nastave							

⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić-Vranić, doc.dr.sc. Marko Šestan	
Naziv predmeta	Osnove anatomije i histologije	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	prva (I)	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4,5
	Broj sati (P+V+S)	45 (30+0+15)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je analizirati građu čovječeg tijela kroz deset organskih sustava. Student će se baviti s holotopskim, skeletotopskim i sintopskim odnosima organa u tijelu. Također će analizirati citomorfološke i histofiziološke značajke stanica i tkiva, te njihovo strukturno i funkcionalno objedinjavanje u organe i organske sustave. Student će utvrditi (definirati) osnove normalnog razvoja čovjeka kao preduvjet za prepoznavanje osjetljivih perioda razvitka s obzirom na djelovanje teratogenih čimbenika i posljedičnih poremećaja.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Kolegij ne ovisi o drugim kolegijima na studiju te nije potrebno položiti niti jedan predmet prije upisivanja ovog kolegija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- opisati histološku građu svih tkiva- analizirati i usporediti oblike kostiju, razlikovati spojeve među kostima te skeletne mišiće.- definirati razliku u građi i obliku šupljih i parenhimatoznih organa.- povezati građu i funkciju utrobnih organa- objasniti podjelu, karakteristike i funkciju spolnog i endokrinog sustava.- opisati i rasčlaniti osnovne razvojne procese spolnih stanica te oplođene jajne stanice- kategorizirati sve arterije i njihove ogranke te nabrojati venske pritoke i opisati velike vene- povezati građu i funkciju srca i srčanih ušća- usporediti anatomsku i fiziološku podjelu živčanog sustava.- definirati put živčanog sustava i refleksni luk, te nabrojati osjetne i motorne putove- opisati dijelove mozga i moždanog debla- objasniti građu oka i uha.		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- Prepoznati strukture različitih tkiva i organa na mikroskopskim preparatima- Povezati središnji i periferni živčani sustav (moždani i moždinski živci)- Ovladati građom i topografijom svih organskih sustava u organizmu.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Podjela anatomije, plan građe tijela, orijentacija u tijelu, opća osteologija, pregled koštanog sustava, opća sindenzmologija, opća miologija, pregled mišićnog sustava, opća angiologija, krvožilni sustav, limfni sustav, opća splahnologija, građa utrobnih organa, tjelesne šupljine, probavni sustav, dišni sustav, mokraćni i spolni sustav, muški spolni organi (unutarnji i vanjski), ženski spolni organi (unutarnji i vanjski), endokrine žlijezde, opća neurologija, središnji živčani sustav, periferni živčani sustav, autonomni živčani sustav, oko, uho, metode proučavanja u histologiji, stanica, tkiva, epitelno tkivo, žlijezde, vezivno tkivo, krv, imuni sustav, mišićno tkivo, krvožilni sustav, živčano tkivo i živčani sustav, histološke karakteristike šupljih i parenhimatoznih organa, osnovni pojmovi o reprodukciji, spolni ciklus. Prirodne anomalije i klinički važni poremećaji nastali tijekom razvitka pojedinih sustava.		



1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
1.6. Komentari	Predavanja čine uvod u pojedino područje koje student mora pripremiti koristeći dostupnu literaturu kao i odgovarajuće web sadržaje kako bi mogao aktivno sudjelovati u diskusiji tijekom seminara.				
1.7. Obveze studenata					
Prisustvovanje nastavi, aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave. Znanje studenata će se kontinuirano kontrolirati usmenim i / ili pismenim provjerama tijekom seminara (Test I, II, III).					
1.8. Praćenje ¹⁰ rada studenata					
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej	Istraživanje
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat	Praktični rad
Portfolio					
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu					
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.					
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)					
1. Bajek, Bobinac, Jerković, Malnar, Marić: Sustavna anatomija čovjeka, Digital point, Rijeka, 2007. 2. Junqueira L.: Osnove histologije. Školska knjiga, Zagreb, 1999. 3. Sadler TW: "Langmanova medicinska embriologija", prijevod X izdanja, Školska knjiga, Zagreb, 2008.					
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)					
Sobotta: Atlas histologije, Naklada Slap, 2003. Bobinac D., Dujmović M.: Osnove anatomije, Glosa. Rijeka, 2003.					
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu					
Naslov			Broj primjeraka	Broj studenata	
1. Bajek, Bobinac, Jerković, Malnar, Marić: Sustavna anatomija čovjeka, Digital point, Rijeka, 2007.			6	30	
2. Junqueira L.: Osnove histologije. Školska knjiga, Zagreb, 1999.			44	30	
3. Sadler TW: "Langmanova medicinska embriologija", prijevod X izdanja, Školska knjiga, Zagreb, 2008.			41	30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija					
Razviti će evaluacijski i samoevaluacijski postupci za istraživanje pojedinih aspekata kvalitete nastave. Pismeni ispiti obraditi će se korištenjem Par testa.					

¹⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Ksenija Baždarić	
Naziv predmeta	Zdravstvena informatika	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	40 (10+15+15)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Omogućiti studentima sanitarnog inženjerstva usvajanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje i korištenje informacijskih tehnologija u zdravstvu, zdravstvenih informacijskih sustava, informatičke potpore medicinskom odlučivanju, upravljanju medicinskim podacima i informacijama te unaprjeđenju zdravstvene zaštite. Upoznati studente s mogućnostima korištenja informatičke i komunikacijske tehnologije i postupaka tijekom trajne medicinske izobrazbe i usavršavanja. Pojasniti studentima sigurnosne rizika rada u informacijskom okružju te ih upoznati s principima zaštite podataka u zdravstvenom sustavu. Pojasniti studentima sustav normi i sustav upravljanja kvalitetom u zdravstvu.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
nema uvjeta za upis		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- navesti i prepoznati medicinske klasifikacije i sustave medicinskog nazivlja i šifriranja- reproducirati i povezati javnozdravstvene sustave u zemlji i inozemstvu.		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- oblikovanje i izrada neformatizirane i formatizirane medicinske dokumentacije- pretraživanje i korištenje medicinske literature te kritičko iznalaženje i uporaba zdravstvenih informacija na mreži- korisnu i odgovornu uporabu metodologije obradbe informacija te informacijske i komunikacijske tehnologije u zdravstvenom sustavu- korištenje sustava za udaljeno učenje.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Temeljni informatički pojmovi, upravljanje medicinskim podacima, teorija i obradba informacija, računalna komunikacija i priopćavanje. Primjena medicinskoinformatičkih postupaka. Važnost, ustroj i uporaba medicinskog jezika, šifriranja i klasifikacija. Uporaba informatičke tehnologije u javnom zdravstvu. Ustroj i važnost elektroničkog zapisa bolesnika i elektroničkog medicinskog zapisa. Računalna raščlamba bioloških signala i medicinskih slika. Građa i uporaba medicinskih baza podataka i baza podataka sa stručnim i znanstvenim radovima s područja biomedicine i javnog zdravstva. Strategije upravljanja i klasifikacija medicinskog znanja. Norma i smjernice u zdravstvu. Medicina temeljena na dokazima. Zdravstveni informacijski sustavi u primarnoj, bolničkoj zdravstvenoj zaštiti i javnom zdravstvu. Sustavi za pomoć pri medicinskom odlučivanju i njihova uporaba u obradbi bolesnika te u stjecanju, obradbi i prikazu medicinskog znanja. Građa i uloga medicinskih modela i modeliranje. Sigurnost i povjerljivost medicinskih podataka.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		



1.7. Obveze studenata

- redovito pohađanje nastave
- izrada seminarskog rada
- izrada praktičnih zadataka

1.8. Praćenje¹¹ rada studenata

Pohađanje nastave	1,2	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,4	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Kern J; Petrovečki M (ur.). Medicinska informatika. Zagreb: Medicinska naklada, 2009.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Coiera E. Guide to health informatics. Boca Raton: Taylor & Francis Group, (3rd edition), 2015.
2. Shortliffe EH, Perreault LE. Medical Informatics. New York - Tokyo: Springer, (2nd edition), 2001.
3. van Bommel JH, Musen MA. Handbook of Medical informatics. New York - Tokyo: Springer, 1997.
4. Marušić M. Ur. Uvod u znanstveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada (4. izdanje), 2008.
5. Degoulet P, Fieschi M. Introduction to clinical informatics. New York-Tokyo: Springer, 1997.
6. Warner HR, Sorenson DK, Bouhaddou O. Knowledge engineering in health informatics. New York- Tokyo: Springer, 1997.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Kern J; Petrovečki M (ur.). Medicinska informatika. Zagreb: Medicinska naklada, 2009.	71	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Izlazna znanja, vještine i kompetencije studenata podvrgnuti su kontinuiranom praćenju s pomoću sustava ocjenjivanja. Sustav ocjenjivanja ostvaruje se putem ocjenskih bodova. Studenti tijekom kolegija Medicinska informatika mogu skupiti najviše 100 ocjenskih bodova (70 na nastavi i 30 na završnom pismenom ispitu). Anonimnom studentskom anketom procijenit će se kvaliteta nastave.

¹¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Vesna Šendula-Jengiće	
Naziv predmeta	Komunikacijske vještine	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (10+10+5)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Tijekom nastave ovog izbornog predmeta student će se upoznati s osnovnim pojmovima iz teorije komunikacije i komunikacijskih vještina. Steći će uvid u mogućnost povezivanja podataka iz različitih područja istraživanja, predkliničkih znanosti i neuroznanosti, humanističkih znanosti, opće psihologije, a koja se odnose na razumijevanje porijekla i razvoja ličnosti kroz interaktivne odnose s drugima. Ovaj kolegij će dati studentu mogućost lakšeg usvajanja komunikacijskih vještina, osnova timskog i profesionalnog rada, međustudentske suradnje i komunikacije na različitim relacijama. Studenti će se pripremiti za profesionalni kontakt s klijentom, pravnom i fizičkom osobom, savladati vještine i znanja o aktivnom slušanju onih s kojima ulaze u interpersonalne odnose, s posebnim osvrtom na sukladnost između verbalne i neverbalne komunikacije, te znati uočiti iskrivljenja unesena obranama.</p> <p>Na temelju ponuđenih podataka povećat će uvid u značenje pojedinih komunikacija, te u postavljanje hipoteza o tome kako one mogu djelovati na drugu osobu. Povećat će razinu razumijevanja kroz komunikaciju u odnosima. Studenti će se upoznati s različitim elementima i vrstama komunikacije bitnima za rad u zdravstvenoj djelatnosti (disfunkcionalna komunikacija, samo-razotkrivanje, komunikacija u kriznim situacijama, komunikacija u različitim poslovnim i profesionalnim okruženjima, posebne vrste komunikacije vezane uz krizne i izvanredne situacije, komunikacije u situacijama visokog stresa, refleksija i interpretacija).</p> <p>Ovaj kolegij će se samo rubno dotaknuti etike u komunikaciji.</p> <p>Postignuta razina i kvaliteta interpersonalnih odnosa u grupi procijenit će se na početku i kraju rada.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
nema		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Kognitivna domena – znanje:</p> <ul style="list-style-type: none">• identificirati kontekstualne, psihološke i kulturalne značajke u komunikacijskom procesu, objasniti njihovu ulogu u istom, te predvidjeti komunikacijski tijek i ishod• prepoznati i analizirati značajke neverbalnih i verbalnih signala u komunikaciji• razlikovati i objasniti ulogu emocija i empatije u komunikaciji• objasniti pojam profesionalizma, analizirati značajke komunikacije u grupi i interprofesionalnom timu <p>Psihomotorička domena – vještine:</p> <ul style="list-style-type: none">• primijeniti tehnike aktivnog slušanja• primijeniti elemente empatijske komunikacije unapređujući vlastiti empatijski kapacitet kroz obraćanje pažnje na sugovornikove, ali i vlastite verbalne i neverbalne komunikacijske signale• osvijestiti vlastite osjećaje i neverbalne poruke i time unaprijediti vlastitu kvalitetu interpersonalnih odnosa		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none">- Povijest komunikacije, modeli komunikacijskih procesa i njihovo značenje- Komunikacijske kompetencije- Emocije i komunikacija- Verbalna i neverbalna komunikacija		



<ul style="list-style-type: none">- Persuazija- Slušanje- Komunikacija u grupi- Klopke disfunkcionalne komunikacije- Subjektivnost u komunikaciji- Komunikacija s osobama ograničenih komunikacijskih sposobnosti- Komunikacija s vulnerabilnim skupinama- Organizacijska komunikacija i komunikacija u timu s posebnim osvrtom na krizne situacije- Timska i interprofesionalna komunikacija- Komunikacija u kriznim situacijama s klijentima i u radnom okruženju- Etika komunikacije s posebnim osvrtom na transkulturalna i subkulturalna obilježja							
1.5. Vrste izvođenja nastave		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovno pohađanje svih oblika nastave. Sustavno pripremanje gradiva za seminare.							
1.8. Praćenje ¹² rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci. Rad studenta na kolegiju vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Đorđević, V., Braš, M. Komunikacija u medicini: Čovjek je čovjeku lijek, Medicinska naklada Zagreb, 20112. Knapp, M.L., Hall, J.A. (2010) Neverbalna komunikacija u ljudskoj interakciji. Jastrebarsko : Naklada Slap3. Šegota, I., Šendula Jengi V, Herega D. (2010) Gluhi i znakovno medicinsko nazivlje. Kako komunicirati s gluhim pacijentom. Zagreb : Medicinska naklada4. Wood, J.T. (2009) Interpersonal Communication: Everyday Encounters. Boston: Wadsworth Publishing Company (odabrana poglavlja)							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Coates, G.T. (2009) Notes on Communication: A few thoughts about the way we interact with the people we meet. besplatna e-knjiga na: www.wanterfall.com2. Trenholm, S. & Jensen, A. (2007) Interpersonal Communication. New York : Oxford University Press3. Simonić A, Šendula Jengi V, Bošković G. Mobbing u suvremenom društvu. u: BodirogaVukobrat, N., Frančišković, T., Pernar, M. (ur.) (2006) Mobbing. Rijeka : Društvo psihologa PGŽ4. Šendula-Jengi V (2009). Unaprjeđenje kvalitete rada u domovima za stare i nemoćne. Rab: Psihijatrijska bolnica Rab5. Reardon, K. (1988) Interpersonalna komunikacija – gdje se misli susreću. Zagreb : Alinea							

¹² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Đorđević, V., Braš, M. Komunikacija u medicini: Čovjek je čovjeku lijek, Medicinska naklada Zagreb, 2011	1	30
2. Knapp, M.L., Hall, J.A. (2010) Neverbalna komunikacija u ljudskoj interakciji. Jastrebarsko : Naklada Slap	7	30
3. Šegota, I., Šendula Jengi V, Herega D. (2010) Gluhi i znakovno medicinsko nazivlje. Kako komunicirati s gluhim pacijentom. Zagreb : Medicinska naklada	5	30
4. Wood, J.T. (2009) Interpersonal Communication: Everyday Encounters. Boston: Wadsworth Publishing Company (odabrana poglavlja)	e-udžbenik u otvorenom pristupu	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa studenata na kraju nastavnog programa. Evaluacija uspjeha tijekom nastave i ispita.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Dr.sc. Matea Butković						
Naziv predmeta	Engleski u okolišnom i javnom zdravstvu						
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	obavezan						
Godina	1., 2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				2		
	Broj sati (P+V+S)				30 (0+15+15)		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj je ovog kolegija osposobiti studente za aktivnu pisanu i govorenu kompetenciju u području jezika, koja uključuje sve razine jezika od fonološke, leksičke, sintaktičke, stilske. medicinske struke.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Poznavanje općeg engleskog jezika							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- obraditi (leksički i gramatički) autentične tekstove iz područja medicine, ekologije, javnog zdravstva na engleskom jeziku							
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- ovladati vještinama pisanja i čitanja stručne komunikacije na engleskom jeziku.- pisati tekstove na engleskom jeziku na odabranu temu- prezentirati odabranu temu na engleskom jeziku							
1.4. Sadržaj predmeta							
Obrada-leksička i gramatička- iz područja medicine, ekologije, javnog zdravstva putem autentičnih tekstova, pisanje seminarskog rada na odabranu temu , izlaganje istog pred studentima te obrada i prezentacija stručnih tema. U vidu aktivnog vođenja i sudjelovanja u seminarima.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice X <input checked="" type="checkbox"/> vježbe X <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci X <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo X _____		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u seminarima, pisanje i prezentacija seminarskog rada parcijalna provjera znanja.							
1.8. Praćenje ¹³ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	

¹³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0.2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. *Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu*

Vrednuje se pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavi, parcijalne pismene provjere znanja, pisani seminarski rad, usmeno izlaganje te završni ispit. Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. *Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

Nastavni materijali uključuju udžbenik „English in Medical Practice“ autorice A.Gjuran-Coha.

1.11. *Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

1.12. *Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu*

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
„English in Medical Practice“ autorice A.Gjuran-Coha	e-udžbenik u repozitoriju Dabar dostupna svim polaznicima kolegija	

1.13. *Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija*

Studentska sveučilišna anketa/institucijsko istraživanje o kvaliteti nastave i nastavnog rada.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Dalibor Broznić	
Naziv predmeta	Analitička kemija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	11
	Broj sati (P+V+S)	130 (50 + 55 + 25)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Stjecanje osnovnih saznanja i specifičnih laboratorijskih vještina iz kvalitativne i kvantitativne kemijske analize u cilju osposobljavanja studenata za izvođenje kemijsko-analitičkih postupaka u realnim uvjetima za budući rad u analitičkom laboratoriju.</p> <p>Na osnovu stečenog znanja kod studenata razviti sposobnosti kritičkog analitičkog prosuđivanja, pravilnog izbora analitičkog sustava i vođenja analitičkog procesa, prosudbe točnosti i preciznosti dobivenih eksperimentalnih podataka te interpretacije istih.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
<p>Odslušana nastava iz predmeta Opća i Anorganska kemija.</p> <p>Potrebne ulazne kompetencije: poznavanje i razumijevanje temeljnih kemijskih pojava, pojmova i principa te kemijskog računa.</p>		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- razlikovati, opisati i raspraviti načine uzimanja uzoraka za analizu te osnovna načela pri provedbi kvalitativnog ili kvantitativnog analitičkog postupka- opisati i raspraviti opća načela kemijske ravnoteže, zakon o djelovanju mase i Le Chatelierovo načelo- Primijeniti opća načela kemijske ravnoteže u razlikovanju heterogenih od homogenih kemijskih ravnotežnih sustava- opisati i raspraviti opća načela kiselo-baznih ravnoteža, klasifikirati kiseline i baze, izračunati pH vodenih otopina kiselina, baza, pufera i soli- opisati, objasniti i raspraviti opća načela ravnoteže reakcija u kojima nastaju kompleksni spojevi te objasniti mehanizma nastajanja ovih spojeva, njihovoj stabilnosti i nestabilnosti, kelatnom efektu i udjelima vrsta koje nastaju uslijed ovih reakcija- opisati, objasniti i primijeniti opća načela oksidacijsko-redukcijskih ravnoteža te objasniti utjecaja koncentracije i pH na elektrodni potencijal te smjeru redoks-reakcije.- opisati, objasniti i raspraviti opća načela ravnoteže između čvrste, slabo topljive tvari i njenih iona te objasniti mehanizam nastajanja taloga, otapanje i čimbenike koji utječu na veličinu čestica taloga te na proces otapanja- opisati, objasniti i raspraviti opća načela gravimetrijske analize te provesti postupke analize i interpretirati rezultate- opisati, objasniti i raspraviti opća načela volumetrijske analize te provesti postupke analize, odabirati standardne otopine, indikatore, interpretirati rezultate te konstruirati titracijsku krivulju- proračunati i ustanoviti točnosti i preciznosti dobivenih eksperimentalnih podataka na osnovu utjecaja pogrešaka koje se mogu javiti uslijed kemijske analize.		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- Postavljati i numerički rješavati analitičke probleme.- Samostalno izvesti analitičke reakcije odjeljivanja i dokazivanja nepoznatih kationa i aniona u jednostavnom uzorku i u smjesama.- Samostalno izvesti gravimetrijsku kvantitativnu analizu.- Samostalno izvesti volumetrijske: neutralizacijske, kompleksometrijske, redoks i taložne titracije.		



- Prikazati i izračunati rezultate kvalitativne odnosno kvantitativne analize te primijeniti teoretsko znanje u interpretaciji rezultata.

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

Podjela analitičke kemije. Izbor analitičke metode, tijek analitičkog procesa. Uzimanje i priprava uzoraka za analizu. Razgrađivanje i otapanje uzoraka, uklanjanje interferencija. Pogreške u kemijskoj analizi i obrada analitičkih podataka. Kemijska ravnoteža. Konstante ravnoteže. **Homogene ravnoteže: Kiselo-bazne ravnoteže.** Teorije kiselina i baza. Relativna jakost kiselina i baza. Amfiprotična otapala. Autoprotoliza. Ionski produkt vode i pH vrijednost. Jake kiseline i jake baze. Slabe monoprotonske kiseline i baze. Kiselo-bazni puferi. Hidroliza: soli jakih kiselina i jakih baza, soli slabih kiselina i jakih baza, soli slabih baza i jakih kiselina, soli slabih baza i slabih kiselina. **Ravnoteže nastajanja kompleksa.** Stupnjevite konstante ravnoteže za komplekse. Ukupna konstanta stabilnosti kompleksa (β). Konstanta nastajanja kompleksa. Uvjetna konstanta nastajanja kompleksa. Izračun α -vrijednosti za metalne komplekse. **Oksidacijsko-redukcijske ravnoteže.** Uvod u elektrokemiju. Elektrokemijski članci. Redoks reakcije. Napon članka. Standardni elektrodni potencijali. Nernstova jednadžba. Konstanta ravnoteže za redoks reakcije. **Heterogene ravnoteže:** Ravnoteža između čvrste, slabo topljive tvari i njezina iona. Ravnoteža analita između otapala koja se ne miješaju (ekstrakcija). Ravnoteža analita između pokretne i nepokretne faze (kromatografija). Reakcije stvaranja slabo topljivih spojeva. Topljivost taloga u vodi. Konstanta produkta topljivosti. Čimbenici koji utječu na topljivost soli. Utjecaj elektrolita na topljivost soli. Koeficijenti aktiviteta, Debye-Hückelova jednadžba. **Gravimetrijske metode analize.** Svojstva taloga i taložnih reagenasa. Veličina čestica i filtrabilnost taloga. Mehanizam nastajanja taloga. Koloidni i kristalinični talozi. Sutaloženje. **Titrimetrijske metode analize. Volumetrijske metode** – podjela i definicija. Standardi i standardne otopine. **Titracije temeljene na kiselobaznim reakcijama.** Titracija jakih i slabih kiselina i baza. Titracija poliprotonskih slabih kiselina i baza. Titracijske krivulje za amfiprotične tvari. Indikatori kod titracija temeljenih na kiselobaznim reakcijama. Sastav otopina poliprotičnih kiselina kao funkcija pH - relativni udio (α). Računanje s kemijskim ravnotežama, titracijske krivulje. **Titracije temeljene na ravnotežama nastajanja kompleksa (Kompleksometrijske titracije).** Titracije s aminokarboksilnim kiselinama – EDTA. Izvod titracijske krivulje za reakciju metalnih kationa s otopinom EDTA. Utjecaj pH i konstanti stabilnosti kompleksa na titraciju metalnih kationa. Utjecaj ostalih kompleksirajućih tvari na titraciju metalnih kationa s EDTA. Indikatori kod kompleksometrijskih titracija. Problemi s izborom indikatora i uvjeta titracije određenih metalnih kationa. **Titracije temeljene na oksidacijsko-redukcijskim ravnotežama (Redoks-titracije).** Izvodi titracijskih krivulja za redoks titracije. Redoks indikatori. Tvari za prilagodbu oksidacijskog stanja analita. Uobičajene otopine za redoks titracije. **Titracije temeljene na reakciji nastajanja slabo topljivog taloga (Taložne titracije).** Vrste taložnih titracija. Metoda po Mohr-u, Vollhard-u i Fajans-u. Titracijske krivulje za taložne titracije. Indikatori kod taložnih titracija.

Seminari:

Kemijska stehiometrija: izražavanje množine tvari, koncentracije, priprava otopina, stehiometrijsko računanje. Računanje pH kiselina i baza. Računanje pH i kapaciteta pufera. Hidroliza. Računanje konstante nastajanja i nestajanja (stabilnosti kompleksa), udjela vrsta. Računanje elektrodnog potencijala, konstante redoks-reakcije. Računanje topljivosti taloga u vodi. Računanje topljivosti taloga uz utjecaj različitih čimbenika (ionska jakost, dodatak zajedničkog iona, paralelne reakcije, temperatura). Obrada rezultata eksperimentalnih mjerenja. Računanja u gravimetrijskoj analizi. Računanje pH otopina prilikom titracija jakih i slabih kiselina/baza različitih koncentracija, procjena oštine završne točke titracije, konstruiranje titracijske krivulje. Konstruiranje titracijske krivulje kod kompleksometrijskih titracija. Konstruiranje titracijske krivulje kod taložnih titracija.

Vježbe:

Sustavno dokazivanje pojedinačnih anorganskih iona (kationa i aniona). Odjeljivanje i dokazivanje kationa i aniona u smjesama. Neutralimetrijska titracija. Kompleksimetrijska titracija. Redoks titracije: manganometrija, jodometrija. Taložna titracija. Gravimetrijska analiza.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☒ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata



Pohađanje svih oblika nastave je obavezno te student mora pristupiti svim provjerama znanja. Student smije opravdano izostati najviše 30% svakog oblika održane nastave. Nastava se održava u propisano vrijeme i nije moguće ulaziti nakon ulaska nastavnika. Na nastavu nije dozvoljeno unošenje jela i pića te nepotrebno ulaženje/izlaženje s nastave. Strogo je zabranjena uporaba mobitela za vrijeme nastave kao i za vrijeme provjera znanja.

Za pristupanje laboratorijskoj vježbi student je obavezan imati bijelu kutu, interni praktikum za vježbe, dnevnik/radnu bilježnicu, kalkulator, krpu i flomaster za pisanje po staklu. Na laboratorijskim vježbama provjeravati će se pripremljenost studenata za vježbu koja se taj dan izvodi. U dogovorenom terminu nakon izvođenja vježbe, studenti moraju predati obrađene rezultate u obliku referata. Po završetku svih vježbi i pozitivno ocjenjenih referata, studenti su dužni kolokvirati gradivo (pismeno ili usmeno) obuhvaćeno svim vježbama. Svaka neodrađena vježba mora se kolokvirati. Na dva parcijalna testa koja se održavaju tijekom odvijanja nastave student treba sakupiti minimalno 40% bodova po svakom testu. Završni ispit sastoji se od pismenog i usmenog dijela. Na svakom dijelu završnog ispita student mora zadovoljiti u 50% odgovora.

Pristup završnom ispitu dozvoljen je tek nakon što su ispunjene sve prethodno navedene obveze.

1.8. Praćenje¹⁴ rada studenata

Pohađanje nastave	4	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	1,5
Pismeni ispit	1,5	Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Nj. Radić, L. Kukoč Modun: Uvod u analitičku kemiju, Školska knjiga, Zagreb, 2016.
2. M. Sikirica: Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 2008.
3. D. Broznic i M. Tota: Praktikum iz analitičke kemije (interna skripta); Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2016.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. D.A. Skoog, D.M. West i F.J. Holler: Osnove analitičke kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1999.
2. Nj. Radić, L. Kukoč Modun: Uvod u analitičku kemiju I dio, Redak, Split, 2013.

1. Nj. Radić, L. Kukoč Modun: Uvod u analitičku kemiju I dio, Redak, Split, 2013

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Nj. Radić, L. Kukoč Modun: Uvod u analitičku kemiju, Školska knjiga, Zagreb, 2016.	20	30
2. M. Sikirica: Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 2008.	22	30
3. D. Broznic i M. Tota: Praktikum iz analitičke kemije (interna skripta); Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2016.	Radni priručnik dostupan u prodaji	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kontinuirano praćenje odaziva prisustva studenata na nastavi. Ocjena znanja i praćenje rezultata parcijalnih testova i ispita. Anonimna studentska ocjena kolegija na kraju održane nastave.

¹⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Igor Eterović	
Naziv predmeta	Bioetika	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	Obvezatni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	30 (15+0+15)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Osnovni cilj kolegija je usvajanje znanja, vještina i stjecanje kompetencija za rješavanje medicinsko-etičkih i bioetičkih pitanja i problema s kojima se suočavaju pružitelji zdravstvenih usluga.</p> <p>Realiziranjem nastavnog sadržaja taj cilj se operacionalizira u sljedeće podciljeve: a) stjecanje znanja o utjecaju tehničko-tehnoloških i znanstvenih postignuća na moral i etiku u biomedicini; b) osposobljavanje studenata/ica za donošenje moralnih sudova i etičkih odluka; c) naglašavanje važnosti u preuzimanju odgovornosti za primjenu etičkih standarda prema kojima se donose sudovi o kvaliteti etičke argumentacije; d) ukazivanje na pluriperspektivnost i integrativni pristup u rješavanju bioetičkih problema u praktičnom djelovanju svih zdravstvenih djelatnika; e) primjena etičkih teorija i etičkih načela u postupku analize i rješavanja slučajeva iz prakse sanitarnog inženjera; f) pluriperspektivni pristup kvaliteti života i javnom zdravlju</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
-		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet :		
<p>Kognitivna domena – znanje:</p> <ul style="list-style-type: none">- prepoznati i definirati elemente kvalitete života- aktualizirati sadržajne i metodološke perspektive u pristupu zdravlju u konkretnom problemu- definirati i problematizirati utjecaj nemedicinskih perspektiva na zdravlje i kvalitetu života- analizirati vrste i razine odgovornosti čovjeka za vlastiti život i zdravlje te za živote i zdravlje drugih. <p>Psihomotorička domena – vještine:</p> <ul style="list-style-type: none">- kritički i argumentirano obrazložiti vlastiti stav o zdravlju i kvaliteti života u konkretnom javnozdravstvenom problemu- rješavati bioetičku dilemu s kojom se suočava sanitarni inženjeri.		
1.4. Sadržaj predmeta:		
<p>1. Etika i moral; 2. Bioetika: sadržajno i metodološko određenje; 3. Interdisciplinarnost, pluriperspektivnost i integrativnost bioetike; 3. Etika zdravstvene skrbi i etika javnog zdravstva : povijesni i aktualni pristup; 5. Vrijednosti u biomedicini i zdravstvu; 6. Bioetičke teorije; 7. Bioetička načela; 8. Bioetičke dileme; 9. Paternalizam u bioetici; 10. Tijelo i osobnost u medicinskoj etici i bioetici; 11. Privatnost, povjerenje i zdravstvena tajna; 12. Kvaliteta života; 13. Odnos između pružitelja i korisnika zdravstvenih usluga; 14. Priziv savjesti; 15. Bioetika i politika.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> <u>predavanja</u> <input type="checkbox"/> <u>seminari i radionice</u> <input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> <u>samostalni zadaci</u> <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij



		<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata:		Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu; pripremiti se za sudjelovanje u rješavanju slučaja iz prakse sanitarnog inženjera; pozitivno riješiti dva testa/kolokvija i položiti završni ispit u formi testa.					
1.8. Praćenje ¹⁵ rada studenata:							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,4	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu:		Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.					
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		Pročišćeni tekst kodeksa etike i deontologije djelatnosti sanitarnog inženjerstva, zdravstvene radiološko-tehnološke djelatnosti, djelatnosti radne terapije i medicinsko-laboratorijske djelatnosti, dostupno na http://hkzr.hr/hr/dokumenti/akti					
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		Potter, V.R. (2007.). Bioetika most prema budućnosti, Medicinski fakultet u Rijeci, Katedra za društvene znanosti, Hrvatsko društvo za kliničku bioetiku, Hrvatsko bioetičko društvo, Međunarodno udruženje za kliničku bioetiku					
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Pročišćeni tekst kodeksa etike i deontologije djelatnosti sanitarnog inženjerstva, zdravstvene radiološko-tehnološke djelatnosti, djelatnosti radne terapije i medicinsko-laboratorijske djelatnosti, dostupno na http://hkzr.hr/hr/dokumenti/akti		e-oblik u otvorenom pristupu		30			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		Studentska sveučilišna anketa/institucijsko istraživanje o kvaliteti nastave i nastavnog rada.					

¹⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Viši predavač, Viktor Moretti, prof.	
Naziv predmeta	Tjelesna i zdravstvena kultura	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	60 (0+60+0)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Redovitom primjenom kinezioloških aktivnosti kvalitetno održavati i nadgraditi zdravstveni status studenata (pozitivno utjecati na antropološka obilježja). Programski usavršiti i povećati fond motoričkih informacija s jedinstvenim ciljem očuvanja i unapređenja zdravlja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti). Razviti kod studenata trajne navike i potrebu bavljenja kineziološkim aktivnostima u svakodnevnom životu i radu, čime bi se utjecalo na lakše svladavanje intelektualnog napora studenata.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
<p>Upisuju studenti koji nemaju većih zdravstvenih problema uključujući i one sa zdravstvenim poteškoćama, a koji mogu pohađati nastavu TZK po prilagođenom programu. Tjelesna i zdravstvena kultura neposredno korespondira s kvalitetom življenja i uspješnošću studiranja. Programski je u direktnoj korelaciji s kineziološkim disciplinama, ekologijom, pedagogijom i srodnim društvenim djelatnostima. Upotpunjuje stručnu cjelovitost studenata u procesu suvremenih promjena i potreba u programu nastavničkih studija.</p>		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- nabrojiti, opisati i raspraviti antropološka obilježja studenata (antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti).		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- primjena motoričke i funkcionalne sposobnosti u svakodnevnom životu u cilju razvoja i održavanja zdravlja.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Opće pripremne i specifične vježbe kroz različite organizacijske oblike rada (sa i bez pomagala, sa i bez glazbe). Sadržaji atletike: trčanje (trčanje na kratke, srednje i duge dionice), skokovi. Sadržaji plivanja: obuka neplivača, tehnike plivanja - prsno, kral, leđno. Sportske igre: odbojka, košarka, mali nogomet (usavršavanje tehnike i igre). Fitness: pilates, step aerobic, rad na spravama Planinarenje i pješačke ture. Aktivnosti prilagođene studentima s zdravstvenim poteškoćama.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo



1.6. Komentari	-----						
1.7. Obveze studenata							
Obveze studenata obuhvaćaju redovito i aktivno sudjelovanje u odabranim oblicima nastave, te tranzitivno provjeravanje.							
1.8. Praćenje ¹⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,3 ECT S	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Nema brojevanih ni opisnih ocjena. Studenti se usmeno obavještavaju o uspjehu izvođenja nastave Tjelesne i zdravstvene kulture.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Obvezne literature nema.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Dopunska literatura zadaje se u dogovoru s nastavnikom. Literatura iz srodnih područja kao npr: biomehanika, psihologija, pedagogija i filozofija sporta, kao i stručna literatura vezana uz pojedini sport							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Anketiranjem studenata, te inicijalnim tranzitivnim i finalnim provjeravanjima antropoloških obilježja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti) ustanoviti kvalitetu i uspješnost kolegija Tjelesne i zdravstvene kulture.							

¹⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	
Naziv predmeta	Život pod mikroskopom	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	30 (0+0+30)

1. OPIS PREDMETA**1.1. Ciljevi predmeta**

Predmet je namijenjen studentima sanitarnog inženjerstva koji žele spoznati različite strane mikroorganizama, mogućnost njihovog iskorištavanja i primijene, dokazivanja i, naravno, uništavanja.

Mikrobiologija je jedna od najzujbujivijih disciplina moderne znanosti. Iz liječničke perspektive mikroorganizmi su uzročnici infektivnih bolesti i epidemija. Međutim, mikroorganizmi su mnogo više od spomenutog. Mikroorganizmi su najraniji oblici života na Zemlji kao i potencijalni životni oblici na drugim planetama Sunčevog sustava. Mikroorganizmi su ključni u ciklusu ugljika, dušika i sumpora, te kreatori procesa za dobivanje plinovitog kisika kojeg udišemo. Mikroorganizme možemo naći na svakom mjestu kojeg možemo zamisliti: u kiselim vodama, ledenim jezerima, duboko u Zemljinoj unutrašnjosti....

Mikroorganizmi mogu izazvati smrtonosne bolesti ali i doprinijeti razvoju biotehnologije i znanosti uopće

1.2. Uvjeti za upis predmeta

/

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekivana područja općih kompetencija uključuju: unaprijeđenje vlastitih sposobnosti učenja i izlaganja (vještine u usmenim i pisanim načinima prezentacije); umijeće kritičkog osvrta na literaturu; suradnja s ostalim kolegama i rad u skupini (timski rad).

Cilj je da studenti dobiju temeljne vještine i znanja koja mogu doprinijeti njihovoj budućoj karijeri. Studenti koji izaberu ovaj izborni predmet i shvate ga ozbiljno, bit će pripremljeni za sljedeći obvezatni kolegij iz mikrobiologije i parazitologije (posebno bakteriologije, uključujući mikrobnu fiziologiju, raznolikost i genetiku), kao i buduće obvezatne kolegije iz primjenjene mikrobiologije (mikrobiologija namirnica i mikrobiologija voda).

1.4. Sadržaj predmeta

Uvod: Kako mikroorganizmi upravljaju svijetom; život u ekstremnim uvjetima – Arheae; Bakterijska komunikacija: bakterijski biofilm, «quorum sensing»; Superbakterije: rezistencija na antibiotike, bakterijski superantigeni; Bakterije «povijesni heroji»: bakterija koja je porazila Napoleona (*Rickettsia prowazekii*), bakterija koja je uništila škotski otok sv. Kilda (*Clostridium tetani*), bakterija koja je prevarila naciste (*Proteus OX19*), čudotvorna bakterija koja krvari (*Serratia marcescens*); “bio” u bioterorizmu (*Bacillus anthracis*, *Francisella tularensis*, *Yersinia pestis*); Neuhvatljive bakterije: VBNC (viable but non-culturable) – bakterije koje se više ne mogu uzgojiti na hranjivim podlogama; Mikroorganizmi više od patogena: *E. coli*, *Lactobacillus acidophilus*, *rhamnosus*, *Bifidobacterium bifidum*, *lactis*, *Bacillus thuringiensis*, *Streptomyces*, *Pseudomonas putida*, *Arbuscular mycorrhizas*, *Rhizobium*; Uzročnici «bolesti kuća i knjiga»: *Legionella*, *Aspergillus versicolor*, *Penicillium verucosum*; Bakterije u službi ljepote: *Clostridium botulinum*, *Brucella abortus*; Jeste li znali da mikroorganizmi: svjetle (bioluminiscencija), čuvaju tajnu vina, piva i kruha (*Saccharomyces cerevisiae*), «imaju kompas», otklanjaju toksične otpadne tvari, imaju četvrtast oblik (*Haloarcula*)...; Manji od najmanjeg: virusi, viroidi, prioni.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
☒ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo

1.6. Komentari



1.7. Obveze studenata

Prisustvovanje nastavi, aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave.

1.8. Praćenje¹⁷ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Kalinić S. i sur. Medicinska bakteriologija i mikologija, Zagreb, 2001.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Dixon Bernard: Power Unseen: How Microbes Rule the World, Oxf. Univ. Press
2. pripremljene preslike najnovijih članaka iz raznih primarnih publikacija kod obrade svake od nastavnih jedinica
3. Web stranice predstavljaju značajan izvor informacija vezanih uz pojedine nastavne teme

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Kalinić S. i sur. Medicinska bakteriologija i mikologija, Zagreb, 2001.	5	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa.

¹⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Marko Šestan						
Naziv predmeta	Teratogeni čimbenici okoliša						
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				25 (0+0+25)		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
<p>Cilj kolegija je da student nauči osnovne pojmove o reprodukciji te razvoju ljudskog zametka i njegovih ovojnica. Posebna pažnja će se posvetiti temeljnim morfogogenetskim zbivanjima tijekom organogeneze pojedinih sustava i organa. Poznavanje normalnih parametara razvoja preduvjet je za prepoznavanje osjetljivih perioda razvitka s obzirom na djelovanje teratogenih čimbenika i posljedičnih poremećaja. Studentu će se predložiti čimbenici okoliša – fizikalni, kemijski i biološki, koji mogu nepovoljno utjecati na normalni tijek embrionalnog razvitka. Također će se ponuditi načini na koje bi se štetno djelovanje eventualno moglo izbjeći.</p>							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Položen ispit i Biologije							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
-							
1.4. Sadržaj predmeta							
<p>Prenatalni i postnatalni razvoj čovjeka. Muški i ženski spolni organi, gametogeneza, menstrualni ciklus, ovarijski ciklus. Temeljni razvojni procesi: proliferacija, migracija, indukcija, diferencijacija, programirana morfogogenetska smrt stanica. Embrionalni i fetalni doba razvoja. Kritična razdoblja razvoja. Teratogeni čimbenici – endogeni, egzogeni. Faktori okoliša – fizikalni, kemijski i biološki i njihovo djelovanje na razvoj čovjeka. Prirodne anomalije i klinički važni poremećaji nastali tijekom razvitka pojedinih sustava.</p>							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje nastavi, aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave.							
1.8. Praćenje ¹⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

¹⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Izabrana poglavlja iz:

Sadler TW: "Langmanova medicinska embriologija", Školska knjiga, Zagreb, 2008.

Mardešić D: "Pedijatrija", Školska knjiga, Zagreb, 2003.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Knipe DM, Howley PM: "Fields Virology", Lippincott Williams&Wilkins, Philadelphia, 2013.

Odabrana poglavlja iz: Vasta R, i sur.: Dječja psihologija, Udžbenici sveučilišta u Zagrebu, Naklada Slap, 1998.

Kurjak A. i sur.: Ginekologija i opstetricija, Zagreb, 2003.

Hebrang A, Lovren M: Radiologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2001..

Znanstveni radovi dostupni na PubMed-u

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Sadler TW: "Langmanova medicinska embriologija", Školska knjiga, Zagreb, 2008.	41	30
Mardešić D: "Pedijatrija", Školska knjiga, Zagreb, 2003. i kasnija izdanja	44	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Razviti će evaluacijski i samoevaluacijski postupci za istraživanje raznih aspekata kvalitete nastave.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Jadranka Vraneković						
Naziv predmeta	Komparativna citogenetika						
Studijski program	Diplomski sveučilišni studij Sanitarne inženjerstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	1						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1,5	
	Broj sati (P+V+S)					25 (9 +5 + 11)	
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj ovog kolegija je steći osnovna znanja o strukturi i broju kromosoma kod različitih vrsta eukariota (biljke, životinje, ljudi), njihovoj važnosti u evoluciji kao i u medicini te o metodama detekcije kromosoma.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
/							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Po završetku ovog kolegija studenti će biti osposobljeni: <ul style="list-style-type: none">- opisati varijacije u broju kromosoma među vrstama- opisati mehanizme nastajanja numeričkih promjena kromosoma- razumijeti uzroke nastanka strukturalnih promjena kromosoma- razlikovati strukturne promjene kromosoma- razumijeti povezanost kariotipa s fenotipom kod čovjeka- objasniti značaj evolucije spolnih kromosoma- usporediti metode za analizu kromosoma							
1.4. Sadržaj predmeta							
U kolegiju će biti predstavljene varijacije u broju i strukturi kromosoma među vrstama, uzroci numeričkih i strukturnih promjena kromosoma, povezanost kariotipa i fenotipa kod čovjeka, evolucija spolnih kromosoma, metode bojenja i oprugavanja kromosoma te primjena molekularnih metoda u detekciji strukturnih promjena kromosoma.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	X predavanja X seminari i radionice X vježbe X obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					X samostalni zadaci X multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje i aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave (uključujući seminarski rad).							
1.8. Praćenje ¹⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	

¹⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.





OPIS PREDMETA		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Marina Šantić	
Naziv predmeta	Metode mikroskopije u mikrobiologiji	
Studijski program	Preddiplomski studij sanitarnog inženjerstva	
Status predmeta	izborni	
Godina	I	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	1.5
	Broj sati (P+V+S)	30 (6+6+18)
1. Ciljevi predmeta		
<p>Mikroskopija ima važnu ulogu u staničnoj biologiji i mikrobiologiji. Mikroskop i mikroskopiranje osnovni su alati istraživanja u mikrobiologiji. Glavni cilj kolegija je predstaviti studentima osnovne vrste mikroskopije u mikrobiologiji. Studenti će upoznati principe rada te praktičnu primjenu svjetlosnog, fluorescentnog i elektronskog mikroskopa. Također, približit će im se metode i principe rada u tamnom vidnom polju, te konfokalnoj mikroskopiji.</p>		
2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema		
3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Nakon odslušanog kolegija studenti će steći znanja o vrstama mikroskopije i njezine primjene u prirodnim znanostima s posebnim naglaskom na mikroskopiranje i istraživanje u mikrobiologiji. Tijekom praktične nastave naučit će pripremati uzorke za mikroskopiju pojedinih dijelova bakterijske stanice posebnim bojanjem te prikazivanjem svjetlosnim mikroskopom, u tamnom polju i fluorescentnim mikroskopom. Studenti će savladati osnove rada na svjetlosnom i fluorescentnom mikroskopu, te upotrebu programa za analizu slike. Na kraju kolegija moći će razumjeti probleme i prednosti korištenja pojedine vrste mikroskopije za analize u mikrobiologiji.</p>		
4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">- Uvod u optičke metode u mikrobiologiji- Osnovni tipovi mikroskopa- Svjetlosna mikroskopija- Elektronska mikroskopija- Konfokalni laser-skenirajući mikroskop- Priprema uzorka za prikaz osnovnih struktura građevnih komponenti eukariotskih i prokariotskih stanica- Mikroskopiranje nativnih, obojenih preparata svjetlosnim mikroskopom, u tamnom polju, fluorescentnim mikroskopom- Pohranjivanje, obrada i analiza slika Olympus „Stream“ softverskim programom		
5. Vrsta izvođenja nastave	x predavanja	x samostalni zadaci
	x seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	x vježbe	x laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____
6. Komentari		
7. Obaveze studenata		
Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, te izrada seminarskog rada na zadanu temu.		
8. Praćenje²⁰ rada studenata		

²⁰ VAŽNO: Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom nastavnom planu kolegija.

10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- transkripti prezentacija predavanja
- pripremljeni radni materijali za izvođenje vježbi
- preslici znanstvenih radova

11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
- preslici znanstvenih radova	Dostupni temeljen nacionalne pretplate na e-izvore	

13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na kraju nastave provodi se anonimna anketa među polaznicima u kojoj oni ocjenjuju odnosno iznose svoje mišljenje o kolegiju (sadržaju, načinu i kvaliteti izvođenja nastave) te svakom pojedinom nastavniku uključenom u izvođenje nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Gordana Čanadi Jurešić, dipl.ing.	
Naziv predmeta	Organska kemija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij sanitarnog inženjerstva	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	8,5
	Broj sati (P+V+S)	105 (50+30+25)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Cilj kolegija je stjecanje osnovnih znanja iz organske kemije i praktičnih laboratorijskih vještina, izolacije i identifikacije te sinteze organskih spojeva. Kolegij će pripremiti i osposobiti studente za praćenje biokemije i predmeta srodnih područja.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen ispit iz Opće i anorganske kemije. Odslušan kolegij: Analitička kemija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- analizirati prirodu ugljikovog atoma i građu spojeva s ugljikom- prikazati i interpretirati tipove strukturnih formula koje se uobičajeno koriste u organskoj kemiji- razlikovati osnovne klase organskih spojeva te osnovnu nomenklaturu terminologiju- objasniti vrste organskih reakcija, kemijsku ravnotežu i promjenu slobodne energije- objasniti energetske profile reakcije, homolitičko i heterolitičko cijepanje.- objasniti elektrofile i nukleofile i okarakterizirati njihova svojstva- razlikovati vrste stereoizomera.- definirati kiralnost, opisati kiralne spojeve i objasniti zrcalne slike; definirati apsolutnu i relativnu konfiguraciju; objasniti optičku aktivnost- okarakterizirati građu i analizirati reaktivnost spojeva po skupinama – ugljikovodici (alkani, -eni i -ini, cikloalkani i -eni), areni, alkil-halogenidi, spojevi s kisikom (alkoholi, eteri, fenoli, karbonilni spojevi, karboksilne kiseline i derivati), spojevi s dušikom (amini, nitro-spojevi), spojevi sa sumporom (tioli, disulfidi i sulfonske kiseline), biološki važni spojevi (ugljikohidrati, aminokiseline i proteini, lipidi, nukleinske kiseline i heterocikli).		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- identificirati organski spoj na temelju spektra (UV/VIS, IR, NMR i/ili MS)- provesti jednostavne postupke pročišćavanja i izolacije te sinteze organskih spojeva primjenom uobičajenih laboratorijskih tehnika.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Sadržaj predavanja i seminara: Uvodno će biti obrađene organske molekule kao takve (njihova struktura, veze, prisutnost karakteristične skupine) te osnovne vrste reakcija i reakcijskih mehanizama u organskoj kemiji. Potom će se rastumačiti nomenklatura organskih spojeva, stereokemija te rezonancija. Pojedinačne vrste organskih spojeva i njihova reaktivnost obrađivati će se zasebno: ugljikovodici (alkani, -eni i -ini, cikloalkani i -eni), areni, alkil-halogenidi, spojevi s kisikom (alkoholi, eteri, fenoli, karbonilni spojevi, karboksilne kiseline i derivati), spojevi s dušikom (amini, nitro-spojevi), te spojevi sa sumporom (tioli, disulfidi i sulfonske kiseline). Detaljnije će se obraditi i spektroskopske metode (UV/VIS, IR, NMR i MS). Kolegij završava pregledom biološki važnih spojeva: ugljikohidrata, aminokiselina i proteina, lipida i nukleinskih kiselina uz velik naglasak na biološki važne reakcije te pregledom biološki važnih heterocikala.		



Sadržaj vježbi:

Uvodno će biti obrađene metode izolacije i čišćenja organskih spojeva, a potom će se laboratorijski izvesti prekrizalizacija, destilacija i ekstrakcija. Eksperimentalno će se ispitati i reakcije nukleofilne supstitucije. Izvest će se i nekoliko sinteza organskih spojeva.

1.5. Vrsta izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obaveze studenata

Predavanja podrazumijevaju aktivno prisustvovanje; seminari, uz aktivno sudjelovanje uključuju raspravu na zadanu temu uz prethodnu pripremu, a praktične vježbe studenti izvode samostalno uz nadzor asistenta.

Tijekom nastave održat će se ulazni kolokviji za svaku vježbu, međuispiti te na kraju nastave završni ispit (koji se sastoji od pisanog i usmenog dijela).

1.8. Praćenje²¹ rada studenata

Pohađanje nastave	3,5	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,6
Pismeni ispit	0,6	Usmeni ispit	0,6	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Postupak i primjeri vrednovanja pojedinog ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. J. McMurry, Osnove organske kemije, Zrinski, Čakovec, 2014.
2. G. Čanadi Jurešić: Praktikum iz organske kemije, interna skripta.
3. S. Borčić, O. Kronja: Praktikum preparativne organske kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1991.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Klein D. Organic Chemistry 3rd Ed., Wiley 2017.
2. Yurkanis Bruice, P., Organic Chemistry, 8th Ed; Pearson Education, 2016.
3. Wade, L.G., Organic Chemistry, 8th Ed; Paerson Education, 2012.
4. McMurry, J., Organic Chemistry, 7th Ed; Thomson Brooks/Cole 2008.
5. Vodič kroz IUPAC-ovu nomenklaturu organskih spojeva, Školska knjiga, Zagreb, 2002

1.12. Broj primjeraka obavezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
J. McMurry, Osnove organske kemije, Zrinski, Čakovec, 2014.	60 (Biblioteka Fakulteta)	30
G. Čanadi Jurešić: Praktikum iz organske kemije, interna skripta.	Dostupno u prodaji	30

²¹ VAŽNO: Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



S. Borčić, O. Kronja: Praktikum preparativne organske kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1991.	1	30
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Kvaliteta će se pratiti upitnicima – provodit će se završna evaluacija predmeta, kako bi se od studenata dobila povratna informacija o programu predmeta, vještini poučavanja nastavnika uključenih u taj kolegij te uspješnosti njihove interakcije sa studentima.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	doc. dr. sc. Božena Čurko-Cofek	
Naziv predmeta	Fiziologija s patofiziologijom	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7,5
	Broj sati (P+V+S)	90 (30+30+30)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je omogućiti studentu da primjenom prethodno stečenih znanja iz pretkliničkih disciplina usvoji najprije znanje o normalnoj funkciji organizma, a neposredno potom i znanje o patofiziološkim mehanizmima koji dovode do poremećaja normalne funkcije i pojave bolesti. Kolegij obuhvaća gradivo koje obuhvaća temeljne fiziološke mehanizme iz sveukupne fiziologije dok nastava iz patofiziologije produbljuje znanje o poremećajima koji se razvijaju u pojedinim organima i organskim sustavima.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Uvjet za upis predmeta su odslušana nastava predmeta iz prve godine studija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje		
<ul style="list-style-type: none">- definirati sastav i fiziološku ulogu krvi, objasniti sazrijevanje i funkciju pojedinih krvnih stanica, te grupirati i opisati uzroke i posljedice njihovih poremećaja- objasniti nastanak membranskog i akcijskog potencijala, opisati širenje akcijskog potencijala i njegovu ulogu u podražljivim tkivima, te analizirati mehanizam kontrakcije skeletnog, srčanog i glatkog mišića- opisati i objasniti funkciju kardiovaskularnog sustava, raščlaniti mehanizme njegova nadzora i regulacije, te definirati i klasificirati poremećaje rada srca i opskrbe tkiva krvlju- objasniti ulogu bubrega u održavanju normalnog sastava tjelesnih tekućina, opisati mehanizme stvaranja mokraće te definirati i klasificirati poremećaje bubrežnih funkcija- opisati i objasniti normalnu funkciju respiracijskog sustava, etiopatogenetski grupirati poremećaje disanja te navesti njihove posljedice- objasniti funkcioniranje probavnog sustava i ulogu njemu pridruženih egzokrinih žlijezdi, opisati probavu, apsorpciju i metabolizam pojedinih hranjivih tvari, klasificirati poremećaje probave, apsorpcije i metabolizma te iskazati njihove posljedice- definirati i objasniti funkciju endokrinog sustava, opisati načela njegove regulacije, te navesti uzroke i posljedice nedostatnog i prekomjernog lučenja pojedinih hormona- opisati načela funkcioniranja središnjeg živčanog sustava i objasniti prijenos signala između živčanih stanica- analizirati i raspraviti učinke okolišnih čimbenika koji potencijalno mogu remetiti fiziološku funkciju pojedinog organskog sustava i posljedično narušiti homeostazu organizmakao cjeline.		
Psihomotorička domena – vještine:		
<ul style="list-style-type: none">- izvršiti vađenje kapilarne krvi iz jagodice prste- izvesti određivanje broja eritrocita i leukocita u kapilarnoj krvi, te objasniti dobivene nalaze- izvršiti pripremu krvnog razmaza i provesti analizu diferencijalne krvne slike- provesti mjerenje koncentracije hemoglobina u krvi i određivanje hematokrita- izvesti određivanje vremena krvarenja i vremena zgrušavanja krvi, te objasniti dobivene podatke- izvesti uz nadzor postavljanje elektroda za snimanje EKG-a, te objasniti dobiveni zapis- ovladati postupkom mjerenja arterijskog tlaka i palpacije arterijskog pulsa- provesti analizu urina test-trakom i izvršiti mikroskopski pregled sedimenta urina, te objasniti dobivene nalaze- izvesti uz nadzor mjerenje plućnih volumena i provesti izračun plućnih kapaciteta		



- izvršiti mjerenje koncentracije glukoze u krvi pomoću digitalnog glukometra te provest test tolerancije na glukozu.

1.4. Sadržaj predmeta

Sadržaj predmeta obuhvaća slijedeće:

Funkcijska organizacija ljudskog tijela i kontrola unutarnjeg okoliša: Stanica i njezina funkcija. Prijenos tvari kroz staničnu membranu. Membranski i akcijski potencijali. Hematologija i imunologija: Krvne stanice i hematopoeza. Krvne grupe. Poremećaji hematopoetskog sustava. Organizacija imunološkog sustava. Humoralna i stanična imunost. Regulacija imunološke reakcije. Imunost na infekcije. Imunološka preosjetljivost. Autoimunost. Fiziologija i patofiziologija srca i cirkulacijskog sustava: Srčani mišić; srce kao crpka. Ritmična ekscitacija srca. Regulacija minutnog volumena srca. Zatajivanje srca. Opći pregled cirkulacije. Mikrocirkulacija i izmjena kapilame tekućine. Mehanizmi regulacije krvnog protoka i arterijskog tlaka. Hipertenzije. Cirkulacijski šok. Bubrezi i tjelesne tekućine: Odjelci tjelesnih tekućina. Stvaranje mokraće u bubrezima. Bubrežni nadzorni mehanizmi. Bubrežne bolesti. Edem. Fiziologija i patofiziologija dišnog sustava: Plućna ventilacija i plućna cirkulacija. Fizikalna načela izmjene plinova. Regulacija disanja. Insuficijencija disanja. Fiziologija i patofiziologija probavnog sustava: Kretanje hrane i protok krvi u probavnom sustavu. Sekrecijske i motoričke funkcije probavnog sustava. Gastrointestinalni poremećaji. Endokrini sustav: Rad endokrinih žlijezda i njihovi poremećaji. Reproductive funkcije žene i muškarca i njihovi poremećaji. Fiziologija i patofiziologija živčanog sustava: Osnovna organizacija živčanog sustava. Funkcija sinapsi i prijenosnih tvari. Fiziologija osjeta. Patofiziologija živčanog prijenosa. Motorička i integracijska fiziologija spinalne moždine i moždanog debla.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo

1.6. Komentari

Nastava se sastoji od 30 sati predavanja, 30 sati seminara i 30 sati vježbi.

1.7. Obveze studenata

Studenti su dužni pohađati sve oblike nastave (predavanja, seminare i vježbe). Ujedno treba redovito pripremati gradivo za sve oblike nastave i provjere znanja tijekom nastave.

1.8. Praćenje²² rada studenata

Pohađanje nastave	3	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,8	Usmeni ispit	1,8	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata se kontinuirano prati i ocjenjuje. Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Guyton A.C. and Hall J.E. Medicinska fiziologija, trinaesto izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2016.
2. Gamulin S. Patofiziologija za visoke zdravstvene škole. Medicinska naklada, Zagreb, 2005.
3. Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patološku fiziologiju, Medicinski fakultet Rijeka, listopad, 2001. (može se preuzeti na internetskoj stranici kolegija <http://sp.medri.hr/studenti>).

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na internetskoj stranici kolegija:

²² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



https://spp.uniri.hr/ss_medri/katedre/427/ na koji se ulazi sa AAI adresom.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Vodanović M. i sur. Fiziološki pojmovnik s hrvatsko-engleskim rječnikom, Naklada Slap, Zagreb, 2015.
2. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, sedmo izdanje, Zagreb, 2011.
3. Berne, RM i Levy, MN: Fiziologija (treće izdanje), Medicinska naklada Zagreb, 1996.
4. Kovač Z. i sur. Klinička patofiziologija – etiopatogenetski čvorovi, Medicinska naklada, Zagreb, 2013.
5. Ganong, W.F.: Review of Medical Physiology, (21. izdanje) Lange Medical Books / McGraw-Hill, Medical Pub. Division, New York 2004.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, dvanaesto izdanje, Zagreb 2012.	23	21
Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, šesto izdanje, Zagreb 2005.	23	21
Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patološku fiziologiju, Medicinski fakultet Rijeka, listopad 2001.	23	21

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

1. Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka. Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unaprijeđenje kvalitete nastave provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog kolegija više od 30%.
2. Analiza rezultata postignutih na ispitima. Pismeni dio ispita provodi se „multiple choice“ testom nakon kojeg se provodi analiza kvalitete samog testa, odnosno pojedinih predmeta.
3. Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima mentora koji prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Slaven Jurković	
Naziv predmeta	Ionizirajuća i neionizirajuća zračenja	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	45 (15+30+0)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznavanje s ionizirajućim i neionizirajućim zračenjem, te postupcima mjerenja i zaštite od zračenja. Osposobljavanje za samostalno ocjenjivanje razine zračenja kod primjene izotopa i zračenja.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispiti iz Matematike i Fizike i biofizike		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena - znanje <ul style="list-style-type: none">- definirati mehanizme međudjelovanja energetskog elektromagnetskog zračenja s materijom- prepoznati fotoefekt i Comptonov efekt i njihovu razliku- raspraviti dualizam svjetlosti- opisati Planckov zakon i kvantizaciju energije- iskazati građu jezgre- zaključiti zakon radioaktivnog raspada- izdvojiti beta i alfa raspade i njihove spektre- objasniti gama zračenje i njegova svojstva- klasificirati dozimetrijske veličine- sažeti princip rada lasera. Psihomotorička domena - vještine <ul style="list-style-type: none">- povezati masu i energiju- uočiti defekt mase i njegovo značenje- primijeniti slabljenje zračenja prolaskom kroz materiju- povezati principe detekcije zračenja s vrstama detektora- izabrati tip lasera za željeno međudjelovanje s tkivom.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Apsorpcijski i emisijski spektri. Kompletan spektar elektromagnetskog zračenja (gama, X, UV, vidljivo, IR, radio-valovi). Slabljenje snopa, luminiscencija, fluorescencija, fosforoscencija, praktična primjena. Laser: princip rada, tipovi lasera. Međudjelovanje laserske svjetlosti i tkiva, fotokemijsko djelovanje, fotoablacija plazmom, inducirana ablacija, fotodisrupcija, sigurnosne mjere pri radu s laserima. Atomske jezgre (građa, nuklearni radius, nuklearna masa, energija vezanja, tipovi jezgri i stabilnost). Radioaktivni raspadi (radioaktivnost, zakon raspada, aktivnost, radioaktivna ravnoteža, alfa, beta i gama raspadi, spontano cijepanje jezgre, spontana emisija neutrona i teških čestica). Prirodni radioaktivni elementi (prirodna radioaktivna niza, ostali prirodni radionuklidi). Umjetna radioaktivnost (energija reakcije, udarni presjek). Međudjelovanje X i gama zračenja i materije (fotoefekt, Comptonovo raspršenje, tvorba para), međudjelovanje nabijenih čestica s materijom (elektron, proton, teške nabijene čestice), međudjelovanje neutralnih čestica s materijom. Mjerenje ionizirajućeg zračenja, detektori zračenja (ionizacijska komora, proporcionalni brojači, Geiger-Muller-ov brojač, scintilatori, poluvodički detektori, termoluminiscentni detektori), mjerenje aktivnosti, mjerenje energije zračenja (gama spektroskopija, alfa spektroskopija, beta spektroskopija, neutronska spektroskopija, mjerenje poluvremena raspada), mjerenje doza zračenja (definicija veličina, mjerenje), prirodni radioaktivni background.		



1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, redovit rad							
1.8. Praćenje ²³ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	0,3
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Brnjas-Kraljević: Fizika za studente medicine, I dio Struktura materije i dijagnostičke metode, Medicinska naklada, Zagreb, 2001. 2. Paić V., Paić G.: Osnove radijacione dozimetrije i zaštita od zračenja, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 1983. 3. Praktikum fizikalnih mjerenja, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2006. 4. Jakobović Z.: Ionizirajuće zračenje i čovjek, Školska knjiga, Zagreb, 1991.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Paić V., Paić G.: Osnove radijacione dozimetrije i zaštita od zračenja, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, 1983. 2. Niemz M.: Laser-Tissue Interactions, Springer-Verlag, Berlin, 2002.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Branka Dresto-Alač, Diana Bojić, Slobodan Cvejanović, Andrica Lekić, Magda Mandić, Gordana Žauhar: Praktikum fizikalnih mjerenja,				Radni priručnik dostupan u prodaji		30	
Jakobović Z.: Ionizirajuće zračenje i čovjek, Školska knjiga, Zagreb, 1991				1		30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kontinuirano praćenje studentovih aktivnosti na vježbama i predavanjima uz povratne informacije o uspješnosti i ostvarenom napretku. Upitnik, Uvodni upitnik: o očekivanjima od kolegija Završni upitnik: anoniman, o kvaliteti izvedene nastave							

²³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Vanja Pupovac	
Naziv predmeta	Uvod u znanstveni rad	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	30 (15+0+15)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s osnovama zakonitosti razvitka znanosti, njenim ciljevima, misijom i podjelom; ovladati temeljima metodologije znanstvenoistraživačkog rada (pretraživanje baza podataka i literature, postavljanje hipoteze i dizajniranje pokusa, provođenje mjerenja, statistička analiza i interpretacija rezultata, pisanje i objavljivanje znanstvenog rada); ovladati aparatom za prosudbu znanstvenog djela te glavnim načelima etike znanstvenog rada.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema posebnih uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Ishodi učenja - znanje: <ul style="list-style-type: none">- opisati grananje znanosti- objasniti preduvjete značajnog znanstvenog otkrića- dati primjer kršenja načela znanstvenoistraživačke etike- raščlaniti moguće međuodnose znanosti i religije odnosno filozofije- usporediti opažajna, pokusna i ostala istraživanja Ishodi učenja - vještine: <ul style="list-style-type: none">- uočiti evoluciju znanstvenog promišljanja na primjerima stavova prema mozgu i srcu- povezati različite definicije znanosti- prepoznati i procijeniti kvalitetu objavljenog znanstvenog članka- pratiti „seljenje“ znanstvene avangarde tijekom vremena- objasniti temeljnu znanstvenu terminologiju		
1.4. Sadržaj predmeta		
Što je to znanost? Njene osobitosti, ciljevi i misija; Osnove povijesti i filozofije znanosti; Podjela znanosti. Znanost i medicina; Znanstvene institucije i znanstveno zakonodavstvo; Znanstveni časopisi; Vrste znanstvenih istraživanja; Izrada, javno prezentiranje i prosudba znanstvenog djela; Etika znanosti i znanstvenika; Prevare u znanosti; Scientometrija.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Redovito pohađanje nastave, seminarski rad (kritička analiza znanstvenog članka) i završni pismeni ispit.		



1.8. Praćenje²⁴ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0.5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Marušić, Matko, ur. Uvod u znanstveni rad u medicini, 5. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2013.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Silobričić, Vlatko. Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo, 6. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2008.
2. Simonić, Ante. Znanost – najveća avantura i izazov ljudskog roda, 3. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2005.
3. Šamić, Midhat. Kako nastaje naučno djelo. Sarajevo: Svjetlost, 1984.
4. Sardar, Ziauddin i Borin Van Loon. Znanost za početnike, prev. Sonja Ludvig. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2005.
5. Galović, Milan. Uvod u filozofiju znanosti i tehnike: znanosti i tehnika u razdoblju nagovještaja povijesnog obrata. Biblioteka Filozofska istraživanja. Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 1997.
6. Feyerabend, Paul K. Ambiguità e armonia: lezioni trentine, prev. Caterina Castellani. Rim/Bari: Gius. Laterza & Figli, 1996.
7. Matić, Davorka. Ratovi znanosti: pogled unatrag. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2001.
8. Kuhn, Thomas S. Struktura znanstvenih revolucija, 2. izdanje, prev. Mirna Zelić. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2002.
9. Sardar, Ziauddin. Thomas Kuhn i ratovi znanosti, prev. Ljerka Pustišek. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2002.
10. Polšek, Darko, ur. Sociologija znanstvene spoznaje: "Strogi program" i "Edinburška škola" usociologiji znanosti. Rijeka: Hrvatski kulturni dom, 1995.
11. Berčić, Boran. Znanost i istina: realizam i instrumentalizam u filozofiji znanosti. Rijeka: Hrvatski kulturni dom, 1995.
12. Polšek, Darko, ur. Vidljiva i nevidljiva akademija: mogućnosti društvene procjene znanosti u Hrvatskoj. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, 1998.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu (dostupno u Knjižnici Medicinskog fakulteta – B. Branchetta 20, prizemlje)

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Marušić, Matko, ur. Uvod u znanstveni rad u medicini	30	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Ocjenjivanje seminarskog rada i završnog ispita.

Studentska anketa o kvaliteti nastave.

²⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Jelena Marinić	
Naziv predmeta	Biokemija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7
	Broj sati (P+V+S)	75 (30+15+30)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati građu i funkciju bioloških makromolekula, glavne metaboličke puteve, njihovu povezanost i regulaciju, bitne sastojke hrane potrebne za održavanje metabolizma te specifične metaboličke funkcije pojedinih organa. Spoznaja bioloških procesa na molekulskoj razini.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušan kolegij iz Organske kemije		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Ishodi učenja - znanje: <ul style="list-style-type: none">- klasificirati i prikazati biološki važne molekule te povezati njihovu građu s kemijskim reakcijama i promjenama u procesu metabolizma- opisati pojedinosti reakcija biosinteze biološki važnih makromolekula te njihovu ulogu u izgradnji složenih molekulskih struktura organizma- opisati pojedinosti reakcija u kojima se stvara i troši energija i usporediti energijsku bilancu anaboličkih i kataboličkih reakcija proteina, ugljikohidrata i masti- integrirati metaboličku sudbinu određenog sastojka hrane od njegove probave i apsorpcije do potpune razgradnje ili pretvorbe u neki međuprodukt metabolizma- objasniti mehanizme regulacije metaboličkih procesa te ulogu hormona u integraciji metabolizma proteina, ugljikohidrata i masti- interpretirati biokemijsku pozadinu poremećaja uzrokovanih pogreškama u strukturi molekula, biokemijskim reakcijama ili biokemijskim procesima.		
Ishodi učenja - vještine: <ul style="list-style-type: none">- samostalno izvesti kvalitativne metode kemijske analize za dokazivanje patološki ili normalno prisutnih sastojaka u biološkim tekućinama ili jednostavnim otopinama- samostalno izvesti kvantitativne metode kemijske analize za određivanje pokazatelja lipidnog statusa, glikemijskog indeksa, aktivnosti enzima te neproteinskih dušikovih spojeva u biološkim tekućinama ili jednostavnim otopinama- uz nadzor voditelja izvesti laboratorijske tehnike (spektrofotometrija, centrifugiranje).- uočiti određenu kemijsku promjenu te je povezati s odgovarajućim fiziološkim ili patofiziološkim procesom- izračunati i prikazati rezultate kvantitativne analize te primijeniti teoretsko znanje u interpretaciji rezultata- pripremiti i sigurno baratati s uzorcima za analizu.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Struktura i funkcija proteina. Enzimi i biološka kataliza. Struktura, svojstva i biološka uloga nukleinskih kiselina. Prijenos genetičke informacije i biosinteza proteina. Glavni katabolički putevi. Ciklus limunske kiseline. Respiracijski lanac. Biosinteza preteča makromolekula. Mehanizmi regulacije metaboličkih procesa. Biološke membrane i membranski prijenos. Bioenergetika i prehrana. Esencijalni sastojci hrane. Biokemija organa: probavni sustav, krv, jetra, bubreg, mišić, masno tkivo. Analitičke metode određivanja sastojaka tjelesnih tekućina.		
1.5. Vrste izvođenja	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci



nastave	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje predavanjima, seminarima i vježbama, uz prethodnu pripremu.							
1.8. Praćenje ²⁵ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,5	Aktivnost u nastavi	0,4	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1,3	Usmeni ispit	1,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	0,5	Praktični rad	0,5
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. R. K. Murray sur: HARPEROVA ILUSTRIRANA BIOKEMIJA. Prijevod 28. izdanja. Stručne urednice prijevoda J. Lovrić i J. Sertić. Medicinska naklada, 2011, Zagreb.2. Č. Milin i sur: PRIRUČNIK ZA SEMINARE I VJEŽBE IZ BIOKEMIJE ZA STUDENTE PREDDIPLOMSKOGSTUDIJA SANITARNOG INŽENJERSTVA. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Zavod za kemiju i biokemiju, 2011, Rijeka.3. Nastavni materijali dostupni u sustavu za e-učenje Merlin.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none">1. Stryer, L. BIOKEMIJA, Školska knjiga, Zagreb, 2012.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
R. K. Murray sur: HARPEROVA ILUSTRIRANA BIOKEMIJA. Prijevod 28. izdanja. Stručne urednice prijevoda J. Lovrić i J. Sertić. Medicinska naklada, 2011, Zagreb.		24 + e-knjiga u bazi Access Medicine doatupna svim upisanim studentima		30			
Č. Milin i sur: PRIRUČNIK ZA SEMINARE I VJEŽBE IZ BIOKEMIJE ZA STUDENTE PREDDIPLOMSKOGSTUDIJA SANITARNOG INŽENJERSTVA. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Zavod za kemiju i biokemiju, 2011, Rijeka.		Radni priručnik dostupan u prodaji		30			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Analiza uspjeha studenata na ispitu i studentska ocjena kolegija.							

²⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj	
Naziv predmeta	Higijena prehrane	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	45 (20+10+15)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
upoznavanje uloge komponenti hrane, upoznavanje principa pravilne prehrane, utjecaj hrane na zdravlje nove smjernice u prehrani		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
upisana 2. godina studija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje		
<ul style="list-style-type: none">- definirati osnovne pojmove vezane uz hranu i prehranu, evoluciju prehrane te probleme koji se javljaju u suvremenoj prehrani te izdvojiti osnovne značajke Hrvatske i Svjetske prehrambene politike- objasniti osnovnu ulogu bjelancevina, masti i ugljikohidrata za rast, razvoj i održavanje organizma te povezati bolesti koje mogu nastati usljed poremećaja unosa i metabolizma bjelancevina, masti i ugljikohidrata- opisati i klasificirati vitamine i minerale te objasniti važnost i ulogu svakog pojedinog vitamina i minerala u čovjekovom organizmu- navesti ulogu vode i tjelesnih tekućina u organizmu te objasniti posljedice koje nastaju kod gubitka vode s naglaskom na vulnerabilne skupine- navesti vrstu i podjelu namirnica te prepoznati vrste namirnica i njihov sastav i primijeniti pravilni odabir i kombiniranje namirnica radi odgovarajućeg unosa energije i hranjivih tvari u organizam- objasniti razvoj i definiciju funkcionalne hrane i povezati njene karakteristike s bolestima te navesti način označavanja i nove trendove vezane za funkcionalnu hranu- povezati vrste namirnica i sastojke hrane s bolestima srca i krvnih žila, dijabetesa i pretilosti te predložiti način prehrane koja može prevenirati i djelovati zaštitno na navedene bolesti.		
Psihomotorička domena – vještine		
<ul style="list-style-type: none">- uočiti i prepoznati prehrambene poremećaje poput anoreksije, bulimije i pretilosti- primijeniti odgovarajuće metode za procjenu unosa hrane- prepoznati potrebe za energijom i hranjivim tvarima te primijeniti njihovu uporabu s obzirom na dob i spol- izabrati metode za određivanje kvalitete prehrane kod pojedinaca i određenih skupina te objasniti metode za određivanje stanja uhranjenosti.		
1.4. Sadržaj predmeta		



1. Značenje i uloga prehrane (što je hrana, nutrijenti, utjecaj hrane na rast, razvoj, psihičko i fizičko stanje organizma).
2. Prehrambene tvari
3. Bjelančevine - podjela, uloga u organizmu, biološka vrijednost (balans N), glavni prehrambeni izvori.
4. Masti - podjela, uloga masti u organizmu, masti u hrani, utjecaj esencijalnih masnih kiselina, fosfolipida i sterola na zdravlje organizma.
5. Ugljikohidrati - podjela, utjecaj na zdravlje, biljna vlakna.
6. Minerali i vitamini u prehrani - podjela, uloga, hipo- i hipervitaminoze.
7. Uloga vode u organizmu
8. Namirnice kao izvor hranjivih tvari - opća podjela, izračunavanje hranjivosti namirnica, namirnice biljnog podrijetla, namirnice životinjskog podrijetla.
9. Prehrana i bolesti

1.5. Vrste
izvođenja
nastave

- X ☐ predavanja
X ☐ seminari i radionice
X ☐ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- X ☐ samostalni zadaci
X ☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

prisustvo na nastavi (80%), aktivnost u nastavi, seminarski rad

1.8. Praćenje²⁶ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,6	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,7	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Bodovanje prisustva na nastavi, izrada i prezentacija seminarskog rada, bodovanje prevjere znanja, ocjena završnog ispita. Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Predavanja pripremljena za kolegij
2. M.L. Mandić. Znanost o prehrani; Hrana i prehrana u očuvanju zdravlja. Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek, 2007.
3. E. Whitney, S.R. Rolfes. Understanding nutrition. Eleventh Edition, 2008.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Verbanac A. O prehrani. Školska knjiga, Zagreb, 2002.
2. Vranešić D, Alebić I. Prehrana pod povećalom. Profil. 2006.
3. Štimac D, Krznarić Ž, Vranešić Bender D, Obrovac Glišić M. Dijetoterapija i klinička prehrana. Medicinska naklada. Zagreb 2014

²⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
M.L. Mandić. Znanost o prehrani; Hrana i prehrana u očuvanju zdravlja. Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek, 2007.	5	30
E. Whitney, S.R. Rolfes. Understanding nutrition. Eleventh Edition, 2008.	5	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

anonimna anketa studenata



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Željko Linšak, dipl.sanit.ing.	
Naziv predmeta	Zakonski propisi u sanitarnom nadzoru	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	60 (25+15+20)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s osnovama prava i pravnog sustava, a posebno na spoznaje o pravnim normama i upravnom pravu. Studenti se također upoznaju sa upravnim postupcima kao temeljnim odrednicama pravnog odnosa uz donošenje rješenja i drugih oblika provedbe propisa koji reguliraju gotovo cijelo područje javnog zdravstva i čimbenika okoliša kao temelja izučavanja studenata navedenog stručnog obrazovanja.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani kolegiji Javno zdravstvo i Zdravstvena ekologija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena - znanje <ul style="list-style-type: none">- objasniti Zakon o sanitarnoj inspekciji te definirati osnovno o pravnoj normi (zakoni, pravilnici, uredbe, naredbe, uputstva)- definirati osnovne primjene općeg upravnog postupka te osnove EU prava u Hrvatskom pravnom sustavu- uz pomoć Zakona o predmetima opće uporabe objasniti pojedine vrste predmeta opće uporabe regulirane Zakonom, te Zakon o vodama za ljudsku potrošnju- opisati pojedine odredbe Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti- navesti i elaborirati pojedine odredbe Zakona o kemikalijama- usvojiti znanja o pojedinim odredbama Zakona o neionizirajućem zračenju koje se odnosi na elektromagnetsko polje i optičko zračenje- objasniti i definirati Zakon o zaštiti od buke, posebno u pogledu postupka vještačenja i poduzimanja upravnih mjera		
Psihomotorička domena – vještine <ul style="list-style-type: none">- prepoznavati i primjeniti sanitarno inspekcijski nadzor nad objektima za proizvodnju i promet hrane te zdravstvenom ispravnosti hrane- analizirati sanitarno inspekcijski nadzor nad objektima za opskrbu pučanstva vodom za piće i zdravstvenom ispravnosti vode za piće, te analizirati sanitarno inspekcijski nadzor nad objektima za proizvodnju i promet predmeta opće uporabe.- prepoznati i primjeniti sanitarno inspekcijski nadzor nad izvorima neionizirajućeg zračenja, nadzora nad objektima za pružanje higijenskih usluga, nadzora nad sanitarno tehničkim i higijenskim uvjetima bazena za kupanje i rekreaciju- uočiti i prepoznati nadzor nad objektima i djelatnostima koje koriste opasne kemikalije u krutom, tekućem ili plinovitom stanju, te nadzor nad uvozom hrane i predmeta opće uporabe, te putnicima u međunarodnom prometu- ovladati osnovnim pojmovima u nadzoru nad objektima odgoja, obrazovanja, socijalne skrbi i zdravstva, te razumijeti postupak izvođenja vještačenja. Naučiti pisanje zapisnika o utvrđenom činjeničnom stanju i donošenju rješenja u upravnom postupku.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Izučavanje pojedinačnih zakonskih i podzakonskih propisa koji reguliraju područja javnog zdravstva i zdravstvene ekologije: <ul style="list-style-type: none">- zdravstvena ispravnost hrane i vode za piće		



<ul style="list-style-type: none"> - zdravstvena ispravnost predmeta opće uporabe - zaštita pučanstva od zaraznih bolesti i štetnog utjecaja određenih čimbenika okoliša na zdravlje ljudi (kemikalije, zračenja, buka, biološki agensi, higijena stanovanja i rada, otpadna voda i otpadne tvari). 							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Prisustvo na nastavi, seminarima i vježbama							
1.8. Praćenje ²⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanja izrade seminarskoga rada; ocjenjivanje prezentacije obrađene teme, ocjena na završnom ispitu. Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Koriste pozitivne pravne norme iz područja koje obuhvaća sanitarno inspekcijski nadzor. Pravne norme se neposredno iščitavaju iz službenih glasnika Republike Hrvatske (Narodne novine) ili odgovarajućih separata pojedinih zakonskih tekstova odnosno iz službenog lista Europske unije (EURLEX).							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov			Broj primjeraka		Broj studenata		
Zakon o općem upravnom postupku			e-oblik dostupan u otvorenom pristupu		30		
Zakon o hrani i podzakonski akti					30		
Zakon o otrovima i podzakonski akti					30		
Zakon o buci i podzakonski akti					30		
Zakon o ionizirajućem zračenju i podzakonski akti					30		
Zakon o neionizirajućem zračenju i podzakonski akti					30		
Zakon o zdravstvenoj zaštiti					30		
Zakon o sustavu državne uprave					30		
Zakon o vodama					30		
Zakon o zaštiti okoliša					30		
Zakon o zaštiti zraka			30				
Zakon o otpadu			30				
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Anonimna anketa među studentima.							

²⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc.Hrvoje Lalić	
Naziv predmeta	Medicina rada	
Studijski program	Preddiplomski studij sanitarnog inženjerstva	
Status predmeta	Obvezatni	
Godina	II godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3 ECTS
	Broj sati (P+V+S)	50 (25+15+10)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Medicina rada kao kolegij za sanitarne inženjere detaljno je osmišljena i razrađena u smislu dostizanja dva kompleksna cilja: ostvarenje prvog cilja postiže se usvajanjem gradiva iz ocjene ekoloških čimbenika radnog mjesta, a drugoga bioloških karakteristika organizma. Iako sanitarni inženjeri nisu liječnici, potrebno ih je naučiti prepoznavati promjene na čovjeku u radnom procesu i radnoj okolini, koja kao stresor, ukoliko prijeđe fiziološke okvire dovodi do promjena u organizmu - (dose-response) krivulja iz toksikologije, primijenjena u medicini rada.</p> <p>Pristupajući ovakvim, dvojakim načinom u ocjeni radne sposobnosti, analizirajući čimbenike radne okoline i paralelno prateći biomedicinske parametre kod čovjeka, suvremeni sanitarni inženjer biti će traženi i nezaobilazni stručnjak u svakom industrijskom pogonu i poduzeću, bez kojega neće biti moguće pravilno i stručno obavljanje poslova, a niti procjena radnih zadataka.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni ispiti prethodne godine.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Ishodi učenja:		
Kognitivna domena – znanje:		
<ul style="list-style-type: none">- identificirati interakciju radnog mjesta i fizioloških karakteristika organizma- prikazati utjecaj čimbenika radnog mjesta na organizam radnika, utjecaj pojedinih čimbenika tzv. okolišnih odnosno environmental faktora na organske sustave- prikazati utjecaj svjetlosti, topline, buke, vibracija, neionizirajućeg i ionizirajućeg zračenja, mehaničke energije na radnikov organizam- prikazati utjecaj plinova, para i aerosola na radnikov organizam- prikazati utjecaj bioloških čimbenika na radnikov organizam (bakterija, virusa, gljiva)- izračunati prosječnu osvjetljenost i vidni zahtjev, povezati sa Pravilnikom o potrebitoj osvjetljenosti radnog mjesta, interpretirati oktavnu analizu buke, interpretirati stohastičku vrijednost apsorbirane doze zračenja – efektivnu i ekvivalentnu dozu, interpretirati jednadžbu metaboličke topline- sastaviti popis točaka Pravilnika o ocjeni pojedinih čimbenika radne okoline- povezati dobivene rezultate iz danih primjera sa značenjem okolišnih čimbenika radnog mjesta na funkcioniranje organizma u fiziološkim/nefiziološkim uvjetima- povezati značenje zaštitnih mjera propisanih za svaki pojedini okolišnih čimbenik- prezentirati dobivene zaključke na temelju integriranja normi s jedne strane za okolišne čimbenike te s druge strane za biološke karakteristike organizma- na temelju svih navedenih kritičkih prosudbi omogućiti ispravnu prosudbu sigurnih radnih mjesta sintetiziranjem podataka o radnom mjestu i radniku.		
Psihomotorička domena – vještine:		
<ul style="list-style-type: none">- primijeniti teoretske primjere o okolišnim čimbenicima radnog mjesta- demonstrirati mjerenje buke na terenu, objasniti rad aparata, vježbati mjerenje u više navrata dok studenti ne steknu		



rutinu i automatiziranost rada

- demonstrirati mjerenje osvijetljenosti na terenu – industrijskim halama, objasniti rad svjetlomjera, vježbati u više navrata pod nadzorom
- mjerenje topline, temperature zraka, vlažne temperature, brzine strujanja zraka, globus temperature
- iščitavanje rezultata dozimetrije kod osoba izloženih ionizirajućem zračenju, zaštitne mjere
- služenje Pravilnicima u svezi poslova s posebnim uvjetima rada, dopustivim vrijednostima pojedinih okolišnih faktora.

1.4. Sadržaj predmeta

Upoznavanje sa okolinskim čimbenicima radnog mjesta, buka i vibracije, toplinski okoliš, osvijetljenost, električna struja, neionizirajuća i ionizirajuća zračenja, sniženi i povišeni atmosferski pritisak, kemijski čimbenici radnog mjesta – plinovi, pare, aerosoli, biotički čimbenici. Upotreba pojedinih mjernih instrumenta za mjerenje okolinskih čimbenika, uspoređivanje dobivenih rezultata s standardima – pravilno korištenje pravilnika RH, korištenje Narodnih novina, službenih listova, interpretacije već dobivenih rezultata, primjeri ekspertiza radi izdavanja dozvola za rad industrijskih pogona i slično.

Popis poslova s posebnim uvjetima rada, lista profesionalnih bolesti. Prikaz Centra za dijagnostiku i ocjenu radne sposobnosti, timova za medicinu rada sa opremom – funkcionalnom dijagnostikom za ocjenu radne sposobnosti. Interpretacija spirometrije, EKG-nalaza, ortoretera, audiometrije, laboratorijskih nalaza, interpretacija dobivenih specijalnih nalaza perifernih limfocita na kromosomske aberacije, najčešće upotrebljivanih psihologijskih testova. Upoznavanje sa dijagnostičkim mogućnostima suvremene medicine rada, načinima izdavanja liječničke dokumentacije i njenog čuvanja, što je također važno za nadležnog sanitarnog inženjera, koji može biti u timu zaštite na radu u industrijskom pogonu, te mora imati mogućnost uvida u izdato liječničko uvjerenje, odnosno znati vršiti njegovu interpretaciju u odnosu na dopuštenost ili zabranu rada na određenom radnom mjestu.

Prikaz primjera iz svakodnevne prakse, prikaz slučajeva, *case-reports*, prikaz radova u CC/SCI, potsticanje studenata na istraživački rad.

Mjerenje okolinskih faktora, interpretacija rezultata na vježbama. Definiranje pojmova kao što su MDK, KDK, izračunavanje VDE – vaganih dnevnih ekspozicija za plinove u radnoj atmosferi. Seminari o načinima detekcije plinova, načinu mjerenja i jedinicama, najosnovniji elementi za uočavanje simptoma otrovanosti i pružanje prve pomoći.

Prikaz profesionalnih kožnih bolesti, profesionalnih malignoma kao posljedica izlaganja štetnim okolinskim čimbenicima.

Pregled pesticida, njihova podjela s obzirom na namjenu, kemijski sastav i djelovanje, te prema otrovnosti za ljude.

Proizvodnja nafte i njenih derivata, benzena, alifatskih i aromatskih i aromatskih ugljikovodika, akutna i kronična trovanja, mjere zaštite. Posjeta rafineriji nafte – INA Rijeka.

Proizvodnja plastičnih masa s naglaskom na vinil – klorid monomer.

Prikaz profesionalnih bolesti pluća – pneumokonioze. Povijest javljanja, raširenost prema rudarskim krajevima i industriji.

RTG znakovi, simptomi bolesti, mjerenje plućnih funkcija i kapaciteta, alergološki testovi.

Osnove kineziološke fiziologije, ispitivanje eksplozivne snage, repetitivne snage, izdržljivosti. Izvori energije, anaerobni i aerobni, teški sportovi.

Bolesti i trovanja u industrijskoj toksikologiji izazvana metalima kao olovo, živa, krom, nikal, berilij, kobalt, cink, bakar, kositar, talij, vanadij, platina, nametalima, arsenom i fosforom. Alkoholi i glikoli, kiseline.

Ocjena radne sposobnosti u medicini rada, sprječavanje nastanka invalidnosti, profesionalna orijentacija i selekcija.

Menagement u medicini rada, tržišna konkurencija i etičnost, motiviranost za posao i osnove psihologije rada.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☒ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Prisustvovanje nastavi, aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave.



1.8. Praćenje²⁸ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0.2	Seminarski rad	0.3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0.2	Usmeni ispit	0.2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0.2	Referat	0.2	Praktični rad	0.2
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Lalić H. Medicina rada. Udžbenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Digital Point 2010.
2. Lalić H, Kabalin M. Medicina rada. Studiograf Rijeka, 2005. Udžbenik za studente medicine i sanitarne inženjere Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Šarić M. Žuškin E. Medicina rada i okoliša. Medicinska naklada Zagreb, Biblioteka Sveučilišni Udžbenici, 2002.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Lalić Hrvoje. Medicna rada. staro i novo izdanje	6	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska sveučilišna anketa/institucijsko istraživanje o kvaliteti nastave i nastavnog rada.

²⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	
Naziv predmeta	Mikrobiologija s parazitologijom	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	8
	Broj sati (P+V+S)	75 (30+30+15)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je da studenti upoznaju opća svojstva mikroorganizama i parazita kao i njihove moguće štetne učinke na ljudsko zdravlje i čovjekovu neposrednu okolinu. Također će upoznati osnovne postupke suzbijanja neželjenih učinaka spomenutih organizama te osnovne značajke koje omogućuju njihovo prepoznavanje. Upoznati će osnove rada, temeljne tehnike u mikrobiološkom i parazitološkom laboratoriju.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispit iz kolegija Biologija i Organska kemija I		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- prepoznati i obrazložiti čimbenike rasta i ugibanja mikroorganizama- opisati, objasniti i povezati s primjerima osnovne metode sterilizacije i dezinfekcije- izračunati broj mikroorganizama u uzorcima primjenom različitih postupaka- razlikovati mikrobn metabolizam i metaboličke razlike među mikroorganizmima- opisati i objasniti osnovne metode izolacije i identifikacije odabranih patogenih mikroorganizama- navesti opće karakteristike odabranih patogenih mikroorganizama (bakterija, parazita, gljiva i virusa) koji se prenose hranom, vodom i zrakom Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- ovladati tehnikama aseptičkog rada u mikrobiološkom laboratoriju- primijeniti higijensko pranje ruku- primijeniti tehnike aseptičkog rada pri naciepljivanju i prenošenju mikrobnih kultura, te pripremi mikroskopskih preparata- ovladati tehnikom mikroskopiranja pomoću svjetlosnog mikroskopa- izabrati i prepoznati pojedine postupke u identifikaciji odabranih patogenih mikroorganizama.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p><u>Uvod u mikrobiologiju i parazitologiju</u>: pregled razvitka spoznaje o mikroorganizmima i parazitima; njihov značaj, rasprostranjenost i mjesto u prirodi s posebnim naglaskom na značenje u odnosu na čovjeka i njegovu neposrednu okolinu; osnovna podjela i opća svojstva mikroorganizama i parazita; pregled postupaka za njihovo izučavanje. Humani patogeni, načini prijenosa i širenja zaraznih bolesti, virulencija, te metode njihova izučavanja. Osnovna načela suzbijanja štetnih mikroorganizama i parazita te njihovih neželjenih utjecaja (sterilizacija, dezinfekcija, antimikrobna terapija). <u>Opća i specijalna bakteriologija</u>: taksonomija, morfologija, građa, fiziološka i biokemijska svojstva bakterija, patogenost i čimbenici virulencije te načini njihova dokaza. Bakterije od medicinskog značenja; crijevne bakterije, koliformi; uzročnici zoonoza. <u>Opća i specijalna mikologija</u>: taksonomija, morfologija, građa, fiziološka i biokemijska svojstva gljiva, patogenost i čimbenici virulencije te načini njihova dokaza. <i>Candida</i>, <i>Aspergillus</i>. <u>Opća i specijalna virologija</u>: opće značajke virusa, taksonomija, morfologija, građa, patogenost te metode njihova dokaza. <u>Opća i specijalna parazitologija</u>: paraziti značajni za čovjeka, taksonomija, patogenost te načini njihova dokaza. <u>Pregled medicinski značajnih člankonožaca</u>. Upoznavanje s osnovnim tehnikama rada u mikrobiološkom i parazitološkom laboratoriju, rad na aseptičan način. Određivanje broja mikroorganizama. Ispitivanje osjetljivosti mikroorganizama na antibiotike i dezinfekcijska sredstva. Postupci sterilizacije i njihove kontrole. Mikroskopija i tehnike mikroskopiranja.</p>		



1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
<p>Svi predviđeni oblici nastave (predavanja, seminari, laboratorijske vježbe) su obvezni. Od svakog se studenta očekuje da prisustvuje svim nastavnim jedinicama, aktivno učestvuje u raspravama i laboratorijskim vježbama te redovno prati dnevne zadatke. O prisustvovanju i aktivnosti na nastavi vodit će se evidencija za svakog studenta. Znanje će se kontinuirano provjeravati tijekom svih oblika nastave za koju su se studenti dužni pripremiti prema izvedbenom nastavnom planu. Student koji izostane više od 30% ukupne nastave neće moći pristupiti završnom ispitu i morat će ponovno upisati kolegij.</p> <p>Za rad u mikrobiološkom laboratoriju studenti moraju nositi zaštitni manitl/kutu te vježbenicu koju mogu nabaviti u kancelariji Zavoda. Na početnim stranicama vježbenice navedena su pravila o ponašanju i sigurnosti u laboratoriju. Prije prvog ulaska u laboratorij studenti su dužni pročitati sva pravila te svojim potpisom jamčiti da će ih se pridržavati.</p>							
1.8. Praćenje ²⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	1
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>1. Volner Z., Batinić D., i sur.: Opća medicinska mikrobiologija i imunologija. Školska knjiga Zagreb, 2005. 2. Mlinarić Galinović G., Ramljak Šešo M. i sur.: Specijalna medicinska mikrobiologija i parazitologija, Merkur A.B.D. Zagreb, 2003. - odabrana poglavlja</p>							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>1. Richter B: Medicinska parazitologija, Merkur A.B.D., Zagreb, 2002. 2. Kalenić S. i sur. Medicinska mikrobiologija, Medicinska naklada. Zagreb, 2011. – odabrana poglavlja 3. Presečki V. i sur.: Virologija, Medicinska naklada Zagreb, 2002.</p>							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Volner Z., Batinić D., i sur.: Opća medicinska mikrobiologija i imunologija. Školska knjiga Zagreb, 2005.				4		30	
Mlinarić Galinović G., Ramljak Šešo M. i sur.: Specijalna medicinska mikrobiologija i parazitologija, Merkur A.B.D. Zagreb, 2003. - odabrana poglavlja				4		30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
<p>Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Anonimnom anketom studenti će ocijeniti svoje nastavnike i njihovu nastavu.</p>							

²⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Jadranka Vraneković	
Naziv predmeta	Opća ekologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	60 (15+35+10)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj ovog kolegija je opisati i objasniti opće principe ekologije, odnosno dati studentima osnove koje će im omogućiti pohađanje različitih diplomskih predmeta koji obrađuju specifična područja ekologije.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušan kolegij iz biologije		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- opisati karakteristike ekoloških organizacijskih jedinica kao što su populacija, biocenoza, ekosistem, biom i biosfera- objasniti pojam ekološka valencija- opisati abiotičke i biotičke ekološke čimbenike- opisati biogeokemijske cikluse ugljika, dušika, fosfora, sumpora, kisika i vodika- opisati obilježja vode, zraka i tla kao životnih sredina organizama		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- primijeniti osnove za pravilno uzorkovanje, odabir količine i načine pohranjivanja- biološkog materijala do laboratorijske analize- izvršiti uzorkovanje primjenom bentonske i planktonske mreže te priborom za prikupljanje biološkog materijala (pinceta, strugalica, menzura, termometar, sito, staklene i plastične posude)- izvesti uz nadzor semikvantitativnu kemijsku analizu kvalitete vode na terenu uz pomoć komercijalnog kompleta „Educa“- izdvojiti uzorkovani materijal za analizu pomoću lupe i svjetlosnog mikroskopa- prepoznati i sistematizirati indikatorske organizme makrozoobentosa u odgovarajuće kategorije pomoću ključeva za determinaciju		
1.4. Sadržaj predmeta		
Definicija, uloga i podjela ekologije, ekološke organizacijske jedinice (populacija, biocenoza, ekosistem, biom, biosfera), ekološki čimbenici (abiotički i biotički) i ekološka valencija, glavna obilježja životnih zajednica (raznovidnost, brojnost, prostorni raspored, dinamika, odnosi ishrane, hranidbeni lanci), kruženje tvari i biogeokemijski ciklusi (C, N, P, S, H, O), voda zrak i tlo kao životne sredine organizama.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	X predavanja X seminari i radionice X vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu X terenska nastava	X samostalni zadaci X multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo

³⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Gordana Žauhar	
Naziv predmeta	Zdravstvena statistika	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,5
	Broj sati (P+V+S)	45 (20+25+0)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj je predmeta osposobiti studente za sustavni pristup organizaciji i obradi podataka, informacija i znanja u medicini i zdravstvu. Tijekom izvedbe nastave kolegija studenti će usvojiti znanja o planiranju istraživanja, o prikupljanju podataka i mjerenjima te o obradi tih podataka i njihovom prikazu. Cilj je naučiti studente što je statističko zaključivanje, kako se obrađuju rezultati istraživanja, te kada i kako se koriste i interpretiraju osnovni statistički testovi.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">definirati i izračunati osnovne parametre za prikaz numeričkih nizova (srednje vrijednosti, mjere varijabilnosti)prepoznati u kojim je situacijama prikladna upotreba pojedinih statističkih testova Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">planirati i primijeniti odgovarajuće statističke postupke i metode te interpretirati dobivene rezultateprimijeniti jedan statistički računalni programski paket za obradu, analizu i prikaz rezultata mjerenja		
1.4. Sadržaj predmeta		
Vrste statističkih podataka. Grafički i tabelarni prikaz statističkih podataka. Grupiranje rezultata u razrede. Histogram i poligon frekvencija. Mjere centralne tendencije: aritmetička sredina, mod, medijan. Mjere varijabilnosti: raspon, standardna devijacija, koeficijent varijabilnosti. Normalna raspodjela. Svojstva. Položaj pojedinog rezultata u grupi (z-vrijednosti). Populacija i uzorak. Pogreška aritmetičke sredine. Granice pouzdanosti. Testiranje razlike aritmetičkih sredina između dviju nezavisnih skupina parametrijskim testom Višestruko testiranje. Analiza varijance ANOVA. Regresijska i korelacijska analiza. Jednostavna linearna regresija. Izračunavanje koeficijenta korelacije. Testiranje razlike aritmetičkih sredina između zavisnih uzoraka. Proporcije. Standardna pogreška proporcije. Testiranje razlike proporcija nezavisnih uzoraka. Testiranje razlike proporcija zavisnih uzoraka. HI-kvadrat test za nezavisne i zavisne uzorke. Izabrani neparametrijski testovi. Dijagnostička točnost.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		



1.7. Obveze studenata

Obveze studenata su redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi.

1.8. Praćenje³¹ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Boris Petz, Vladimir Kolesarić, Dragutin Ivanec: Petzova statistika, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2012.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Vladimir Kolesarić i Boris Petz: Statistički rječnik, Naklada Slap, 2003.
- Jerrold H. Zar: Biostatistical analysis, Pearson, 2010.
- Triola M.M, Triola M.F, Biostatistics for the Biological and Health Sciences, Pearson, 2006.
- Kern J, Petrovečki M, Medicinska informatika. Medicinska naklada, Zagreb; 2009.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Boris Petz, Vladimir Kolesarić, Dragutin Ivanec: Petzova statistika, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2012.	27	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Uspjeh studenata na ispitu te anonimna anketa biti će pokazatelj kvalitete i uspješnosti izvedbe kolegija.

³¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	dr.sc. Matea Butković, predavač						
Naziv predmeta	Engleski u okolišnom i javnom zdravstvu						
Studijski program	Sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	obavezan						
Godina	1., 2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				2		
	Broj sati (P+V+S)				30 (0+15+15)		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj je ovog kolegija osposobiti studente za aktivnu pisanu i govorenu kompetenciju u području jezika, koja uključuje sve razine jezika od fonološke, leksičke, sintaktičke, stilske. medicinske struke.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Poznavanje općeg engleskog jezika							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- obraditi (leksički i gramatički) autentične tekstove iz područja medicine, ekologije, javnog zdravstva na engleskom jeziku							
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- ovladati vještinama pisanja i čitanja stručne komunikacije na engleskom jeziku.- pisati tekstove na engleskom jeziku na odabranu temu- prezentirati odabranu temu na engleskom jeziku							
1.4. Sadržaj predmeta							
Obrada-leksička i gramatička- iz područja medicine, ekologije, javnog zdravstva putem autentičnih tekstova, pisanje seminarskog rada na odabranu temu , izlaganje istog pred studentima te obrada i prezentacija stručnih tema. U vidu aktivnog vođenja i sudjelovanja u seminarima.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice X <input type="checkbox"/> vježbe X <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci X <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo X		
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u seminarima, pisanje i prezentacija seminarskog rada parcijalna provjera znanja.							
1.8. Praćenje ³² rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0.1	Seminarski rad	0.2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0.2	Usmeni ispit	0.2	Esej		Istraživanje	

³² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0.3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Vrednuje se pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavi, parcijalne pismene provjere znanja, pisani seminarski rad, usmeno izlaganje te završni ispit. Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Nastavni materijali uključuju udžbenik „English in Medical Practice“ autorice A.Gjuran-Coha							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
„English in Medical Practice“ autorice A.Gjuran-Coha				e-udžbenik dostupan u repozitoriju Dabar			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Studentska sveučilišna anketa/institucijsko istraživanje o kvaliteti nastave i nastavnog rada.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Viši predavač, Viktor Moretti, prof.	
Naziv predmeta	Tjelesna i zdravstvena kultura	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarnoo inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	60 (0+60+0)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Redovitom primjenom kinezioloških aktivnosti kvalitetno održavati i nadgraditi zdravstveni status studenata (pozitivno utjecati na antropološka obilježja). Programski usavršiti i povećati fond motoričkih informacija s jedinstvenim ciljem očuvanja i unapređenja zdravlja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti). Razviti kod studenata trajne navike i potrebu bavljenja kineziološkim aktivnostima u svakodnevnom životu i radu, čime bi se utjecalo na lakše svladavanje intelektualnog napora studenata.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Upisuju studenti koji nemaju većih zdravstvenih problema uključujući i one sa zdravstvenim poteškoćama, a koji mogu pohađati nastavu TZK po prilagođenom programu. Tjelesna i zdravstvena kultura neposredno korespondira s kvalitetom življenja i uspješnošću studiranja. Programski je u direktnoj korelaciji s kineziološkim disciplinama, ekologijom, pedagogijom i srodnim društvenim djelatnostima. Upotpunjuje stručnu cjelovitost studenata u procesu suvremenih promjena i potreba u programu nastavničkih studija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- nabrojiti, opisati i raspraviti antropološka obilježja studenata (antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti).		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- primjena motoričke i funkcionalne sposobnosti u svakodnevnom životu u cilju razvoja i održavanja zdravlja.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Opće pripremne i specifične vježbe kroz različite organizacijske oblike rada (sa i bez pomagala, sa i bez glazbe). Sadržaji atletike: trčanje (trčanje na kratke, srednje i duge dionice), skokovi. Sadržaji plivanja: obuka neplivača, tehnike plivanja - prsno, kraul, leđno. Sportske igre: odbojka, košarka, mali nogomet (usavršavanje tehnike i igre). Fitness: pilates, step aerobik, rad na spravama Planinarenje i pješačke ture. Aktivnosti prilagođene studentima s zdravstvenim poteškoćama.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo



1.6. Komentari	-----						
1.7. Obveze studenata							
Obveze studenata obuhvaćaju redovito i aktivno sudjelovanje u odabranim oblicima nastave, te tranzitivno provjeravanje.							
1.8. Praćenje ³³ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,3	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Nema brojčanih ni opisnih ocjena. Studenti se usmeno obavještavaju o uspjehu izvođenja nastave Tjelesne i zdravstvene kulture.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Obvezne literature nema.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Dopunska literatura zadaje se u dogovoru s nastavnikom. Literatura iz srodnih područja kao npr: biomehanika, psihologija, pedagogija i filozofija sporta, kao i stručna literatura vezana uz pojedini sport							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Anketiranjem studenata, te inicijalnim tranzitivnim i finalnim provjeravanjima antropoloških obilježja (motoričkih i funkcionalnih sposobnosti) ustanoviti kvalitetu i uspješnost kolegija Tjelesne i zdravstvene kulture.							

³³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Marin Tota						
Naziv predmeta	Metali u biološkim procesima						
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1,5	
	Broj sati (P+V+S)					30 (0+0+30)	
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj kolegija je uočiti važnost određenih metala u izgradnji i funkciji ljudskog organizma. Predmet omogućava upoznavanje uzroka i posljedica toksičnog djelovanja metala na ljude i okoliš.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
poznavanje jednog stranog jezika (engleski ili njemački) te poznavanje rada u na računalu (Word, Excel, Internet)							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Studenti će biti osposobljeni: -definirati biološki važne elemente - povezati ulogu metala s okolišem - nabrojati štetne učinke metala na organizam i okoliš							
1.4. Sadržaj predmeta							
Biološki važni metali. Metali u okolišu. Uloga metala u orgaizmu. Potencijalno toksično djelovanje metala u organizmu te u okolini.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Student trebaju odslušati minimalno 70% nastave, pripremiti seminarski rad te ga izložiti u usmenom obliku.							
1.8. Praćenje ³⁴ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	0,2	Praktični rad	
Portfolio							

³⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Seminarski rad, usmeno izlaganje, aktivnost na nastavi. Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Da Silva JJRF, Williams RJP.: The biological chemistry of the elements, Calarendon Press, Oxford, 1993.
- Ljiljana Kovačević, Ivan Žubalj:Kemijski elementi, Media Sci Zagreb 1996.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrani originalni i pregledni znanstveni radovi

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Da Silva JJRF, Williams RJP.: The biological chemistry of the elements, Calarendon Press, Oxford, 1993.	1	20
Ljiljana Kovačević, Ivan Žubalj:Kemijski elementi, Media Sci Zagreb 1996.	1	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Službena anketa



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Neva Giroto dr med	
Naziv predmeta	Radioaktivnost oko nas	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarnog inženjerstva	
Status predmeta	Izborni	
Godina	II	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1.5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+10+10)
2. OPIS PREDMETA		
1.14. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj predmeta je upoznati studente s prisustvom radioaktivnosti u okolišu i mogućnostima doticaja s ionizirajućim zračenjem u svakodnevnom životu. Poseban naglasak je na korištenju otvorenih izvora zračenja, uključujući dijagnostičke i terapijske postupke u nuklearnoj medicini, posebnosti postupanja s radioaktivnim pacijentima, prepoznavanju radioaktivne kontaminacije, postupku dekontaminacije te principima zaštite opće populacije, pacijenata, osoblja i okoliša od zračenja. Cilj je i upoznati studente sa stvarnom opasnosti od prirodnih i umjetnih izvora zračenja te omogućiti stvaranje kritičkog stava prema izlaganju ionizirajućem zračenju općenito. Sadržaj ovog predmeta se nadovezuje na obavezni kolegij Ionizirajuća i neionizirajuća zračenja koji osigurava teoretska znanja iz istog područja te je u programu II godine studija.</p>		
1.15. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani kolegiji druge godine studija		
1.16. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Nabrojiti i opisati izvore zračenja u okolišu. Nabrojiti te opisati svojstva radionuklida koji se koriste u dijagnostičkoj i terapijskoj nuklearnoj medicini (jod-131, tehnecij-99m, fluor-18) te efektivne doze nakon njihove primjene. Opisati način korištenja i rukovanja otvorenim izvorima zračenja. Objasniti principe zaštite od zračenja. Prepoznati radioaktivnu kontaminaciju, opisati postupak dekontaminacije.</p>		
1.17. Sadržaj predmeta		
<p>Izvori zračenja u okolišu. Izloženost populacije ionizirajućem zračenju. Radionuklidi i radiofarmaci koji se najčešće koriste u nuklearnoj medicini. Postupak s radioaktivnim pacijentom u dijagnostičkoj nuklearnoj medicini i nakon primjene radonuklidne terapije. Kontaminacija i dekontaminacija. Izloženost osoblja i pacijenata ionizirajućem zračenju. Zaštita od zračenja – osobna zaštitna sredstva, zaštitna sredstva pri radu s radiofarmacima.</p>		
1.18. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.19. Komentari	Zbog zakonskih odredbi studenti ne smiju rukovati izvorima radionuklidima i radiofarmacima. Stoga će vježbe biti pokaznog tipa, organizirane u malim kliničkim grupama po 5 studenata. Maksimalni broj studenata koji mogu upisati predmet je 15, a poželjan period održavanja je ljetni semestar III godine.	
1.20. Obveze studenata		
Nazočnost predavanjima, seminarima i vježbama u opsegu propisanom Statutom fakulteta. Izostanke je potrebno opravdati.		



1.21. <i>Praćenje³⁵ rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0.8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0.35	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0.35	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.22. <i>Postupak i primjeri vrednovanja ishoda učenja tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							
<p>Rad studenta na predmetu vrednovati će se tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini 75% ocjene, a 25% postiže na završnom ispitu. Od 75% postignutih tijekom nastave, 50% čini redovito pohađanje nastave, a 25% seminarski rad koji će student samostalno izraditi te prezentirati grupi. Pretvoreno u ocjenske bodove, to znači da će student na završnom ispitu moći ostvariti 25 ocjenskih bodova i isto toliko seminarskim radom. Da bi položio ispit, trebati će postići barem 15 bodova na završnom ispitu i barem 15 bodova na seminarskom radu.</p>							
1.23. <i>Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
Neva Giroto i Tatjana Bogović Crnčić: "Nuklearna medicina za studente preddiplomskih studija", Izdavači: Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Fakultet zdravstvenih studija, 2022.							
1.24. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
1.25. <i>Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>							
<i>Naslov</i>				<i>Broj primjeraka</i>		<i>Broj studenata</i>	
Neva Giroto i Tatjana Bogović Crnčić: "Nuklearna medicina za studente preddiplomskih studija", Izdavači: Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Fakultet zdravstvenih studija, 2022.				55		5	
1.26. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>							
<p>Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unaprjeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.</p>							

³⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Darija Vukić Lušić						
Naziv predmeta	Uzorkovanje hrane i okoliša						
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	2.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata				1,5		
	Broj sati (P+V+S)				30 (0+0+30)		
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Upoznavanje s principima, te obuka i osposobljavanje za samostalno uzimanje, prijenos i čuvanje reprezentativnih uzoraka hrane i ostalih uzoraka iz okoliša (vode, zrak, tlo, otpad,...) za ispitivanja prisutnosti općih i specifičnih pokazatelja zdravstvene ispravnosti odnosno razine zagađenosti.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Položeni ispiti prethodne godine							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
-							
1.4. Sadržaj predmeta							
Opći principi uzorkovanja za kemijska i mikrobiološka ispitivanja. Osobitosti uzorkovanja vode za piće i ostalih voda. Osobitosti uzorkovanja hrane. Uzorkovanje zraka i sagorjivnih plinova. Uzorkovanje otpadnih materijala. Pravila primjene i tumačenje rezultata analitičkih metoda.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje nastavi, aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave.							
1.8. Praćenje ³⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							

³⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka odnosno o metodama za obavljanje analiza i superanaliza namirnica i predmeta opće uporabe
2. HR EN ISO smjernice za uzorkovanje voda

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 19th Edition, Washington (1995).
2. Internet

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka odnosno o metodama za obavljanje analiza i superanaliza namirnica i predmeta opće uporabe	e-dokument u otvorenom pristupu	5
HR EN ISO smjernice za uzorkovanje voda	2	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Vesna Barac-Latas	
Naziv predmeta	Osnove imunologije	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	2.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	20 (0+0+20)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj kolegija je upoznavanje studenata s normalnom i manjim dijelom patološkom funkcijom imunosnoga sustava. Pritom je težište na objašnjavanju fizioloških procesa koji omogućuju normalno funkcioniranje pojedinih podvrsta imunosnih stanica u nespecifičnoj i specifičnoj imunoreakciji. Zadaci nastave jesu omogućiti studentu povezivanje osnovnih spoznaja u imunologiji i patofiziologiji imunosnoga sustava s nastavom fiziologije i patofiziologije, mikrobiologije i parazitologije, patologije, infektologije, onkologije i epidemiologije (vakcinacija), te ga time osposobiti da primjeni imunološke spoznaje i u praksi.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani svi predmeti prve godine studija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Tijekom elektivnog kolegija Osnove Imunologije očekuje se da će student:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Razviti sposobnost da cjelovito interpretira integrativnu i homeostatsku ulogu imunosnoga sustava u organizmu2. Poboljšati spoznaju o interdisciplinarnoj prirodi biomedicinske znanosti3. Poboljšati razinu usmene i pismene komunikacije koja će im omogućiti da budu u stanju objašnjavati značaj imunoloških spoznaja4. Razviti sposobnost vrednovanja značaja modernih imunoloških tehnika za razvoj znanosti i poduzetništva u području biotehnologije <p>Kompetencije koje svaki student po završetku kolegija mora steći:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Objasniti pojam imunosti i utvrditi značajke nespecifične i specifične imunosti2. Opisati značajke imunološkog prepoznavanja3. Opisati značajke limfnih organa i tkiva4. Opisati svojstva, podvrste imunosnih stanica5. Definirati antigen i njegova svojstva6. Opisati građu i svojstva protutijela7. Opisati sustav tkivnih antigena8. Naveći mehanizme i glavna obilježja stanične i humoralne imunosti9. Razumjeti i opisati imunološke metode i tehnike10. Opisati alergije te značajke imunoloških preosjetljivosti		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Imunologija. Pregled imunosti; Imunološko prepoznavanje–temelj imunoreakcije; Organizacija imunosnoga sustava; Limfni organi i tkiva; Stanice koje sudjeluju u imunoreakciji; Opća svojstva limfocita; Vrste limfocita; Biljezi limfocita. Subpopulacije limfocita T i B; Stanice NK; Fagociti; Predočne stanice; Antigeni; Građa i heterogenost protutijela; Biološka svojstva imunoglobulina; Geni i antigeni tkivne podudarnosti; Fiziološki tijek imunoreakcije; humoralna imunost; Stanična imunost; Nespecifična imunost; Imunološke laboratorijske metode. Imunološke preosjetljivosti</p>		
1.5. Vrste izvođenja	<input type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci



nastave	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari	Nastava se izvodi u obliku predavanja i seminara. Na seminarima student s nastavnikom aktivno raspravlja o imunskim mehanizmima. Rad svake grupe studenata nadgleda nastavnik - mentor, koji ima pravo i dužnost da posebno poziva na razgovor studente koji zakazuju u nastavi.						
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje predavanja, i seminara. Student je obavezan pripremiti gradivo o kojem se raspravlja na seminarima. Nastavnik ocjenjuje sudjelovanje studenta u radu seminara (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje, itd.). "Zarađeni" bodovi pribrajaju se bodovima dobivenim tijekom nastave i na završnom ispitu.							
1.8. Praćenje ³⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata) , te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Andreis I., Batinić D., Čulo F., Grčević D., Lukinović-Škudar V., Marušić M., Taradi M., Višnjić D.: Imunologija, sedmo, obnovljeno i nadopunjeno izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2010. 2. Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patološku fiziologiju, Medicinski fakultet Rijeka, listopad, 2001.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Murphy K., Travers P. Walport M.: Janeway's Immunobiology 7 th edition, Garland Science, Taylor & Francis Group, LLC, New York and Abingdon, 2008. 2. Delves P. , Martin S. , Burton D. , Roitt I. : Roitt's Essential Immunology, 11 th Edition, Blackwell Publishing, 2006.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Andreis I, Batinić D, Čulo F, Grčević D, Lukinović-Škudar V., Marušić M, Taradi M, Višnjić D. Imunologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.		12		15			
Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patološku fiziologiju, Medicinski fakultet Rijeka, listopad, 2001.		15		15			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju							

³⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



nastave ovog predmeta više od 30%.

- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. rezultati ispita mogu dati informacije o određenim nedostacima u sadržaju predmeta ili poteškoćama u razumijevanju određenih koncepata – ispitivanje će se provoditi multiple choice testom korištenjem Par test programa koji omogućava naknadnu evaluaciju kvalitete i težine pitanja na testu, kao i analizu pitanja na koje većina studenata nije uspjela odgovoriti, čime se mogu utvrditi deficiti u provedbi studijskog programa te provesti evaluacija testa radi izbacivanja nekvalitetnih pitanja iz baze pitanja.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Razni voditelji	
Naziv predmeta	Znanstveni rad I	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (0+20+5)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj izbornog kolegija je potaknuti studente na znanstvene aktivnosti te ih upoznati sa svim fazama izrade znanstvenog rada: od osnovne ideje, sudjelovanja u laboratorijskom radu, analizi podataka, raspravi rezultata, te pisanju i publiciranju znanstvenog rada.</p> <p>Cilj kolegija je upoznati studenta sa svim elementima istraživanja, od temeljnih načela znanstveno-istraživačkog rada do publiciranja rezultata istraživanja.</p> <p>Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno tj. nakon što student priloži dokaz o publiciranju znanstvenog rada ili sudjelovanju na međunarodnom kongresu. Znanstveni rad student ostvaruje u suradnji s mentorom po svom izboru i po pristanku mentora.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Studenti bi trebali imati odslušanu prvu godinu studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Student će razviti slijedeće kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">- prepoznavanje vrsta istraživanja u okolišnom i javnom zdravstvu- formuliranje hipoteze i planiranje istraživanja- određivanje metodologije za postizanje ishoda istraživanja- primjena ciljanog traženja literature u bazama podataka, prikupljanje i obrada podataka- kritička analiza rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje različitih načina prikazivanja rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje i primjena temeljnih statističkih analiza- pisanje znanstvenog članka- objavljivanje znanstvenog članka- izrada postera- usmena prezentacija rezultata znanstvenog istraživanja		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Sadržaj predmeta podrazumijeva sve aktivnosti koje će voditi objavi znanstvenog članka u znanstvenom časopisu ili sudjelovanju na međunarodnim kongresima putem oralne prezentacije ili postera. Uz pomoć i nadzor mentora student će proći 5 cjelina:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opća načela planiranja i provedbe istraživanja uz prethodno definiranje hipoteze, pretraživanje publikacija i znanstvenih informacija2. Praktični rad (rad u laboratoriju, usvajanje različitih metodologija, obrada podataka)3. Kritička analiza rezultata, pisanje i objavljivanje znanstvenog članka4. Prikaz rezultata istraživanja putem postera5. Priprema usmene prezentacije za međunarodni znanstveni skup		
<i>1.5. Vrste izvođenja</i>	predavanja	X samostalni zadaci



nastave (Upisati x ispred)	seminari i radionice vježbe obrazovanje na daljinu terenska nastava	multimedija i mreža X laboratorij X mentorski rad ostalo usmena prezentacija seminarskog rada					
1.6. Komentari	Student nema obvezu spremanja nastavnog gradiva niti seminara. Izborni kolegij ne bi imao ocjenu.						
1.7. Obveze studenata							
<p>Student će samostalno odabrati mentora pod čijim nadzorom će obavljati sve znanstvene aktivnosti. Obveza studenta je aktivno sudjelovati u svim fazama stvaranja znanstvenog rada.</p> <p>Uvjet stjecanja potpisa je pisani dokaz o sudjelovanju na dva međunarodna kongresa (usmeno izlaganje ili poster prezentacija). U izradi postera može sudjelovati više studenata, ali će se izborni predmet priznati samo dvojici. Isto vrijedi i za znanstveni rad.</p> <p>Student koji bi želio da mu se znanstveni rad prizna kao završni rad (po zadanim kriterijima fakulteta) ne može taj rad prikazati kao izborni kolegij.</p>							
1.8. Praćenje ³⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,3
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ekvivalent završnog ispita je: A. publicirani rad u CC, SCI ili ostalim publikacijama, ili B. sudjelovanje na međunarodnom kongresu putem oralne prezentacije ili postera (potrebno priložiti pisani dokaz).</p> <p>Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Odabrana poglavlja iz: Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Odabrana poglavlja iz: Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela				3			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kvaliteta nastave bit će ispitana pomoću anonimne ankete koja se provodi na nivou Fakulteta.							

³⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Slađana Bursać	
Naziv predmeta	Molekularna medicina i biotehnologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	3. godina studija	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7
	Broj sati (P+V+S)	120 (30+60+30)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Kolegij ima za cilj upoznati studente s teorijskim osnovama rekombinantne DNK tehnologije. Nakon uspješno savladanog teorijskog dijela studenti će moći nabrojati i opisati osnovne metode rekombinantne DNK tehnologije.</p> <p>Paralelno s upoznavanjem teorijskih osnova rekombinantne DNK tehnologije i njenih primjena u medicini i biotehnologiji, studenti će u laboratoriju izvesti osnovne metode rekombinantne DNK tehnologije. Te tehnike uključuju osnovne metode molekularne biologije i rekombinantne DNK tehnologije kao što su izolacija DNK, RNK i proteina te ligacija odsječka DNK u plazmidni vektor, transformacija i detekcija specifičnih DNK, RNK i proteina (Southern, Northern i Western blot). Nakon izvođenja laboratorijskih vježbi studenti će biti osposobljeni odabrati pravilnu metodu za željeni cilj i analizirati rezultate pojedinih metoda rekombinantne DNK. Osim toga, tijekom pripreme i izlaganja seminarskih tema, studenti se upoznaju s primjenama rekombinantne DNK tehnologije u medicini i biotehnologiji. Studenti će biti osposobljeni na primjeru pojedinih humanih bolesti, čija je molekularna osnova poznata, navesti i opisati moguću primjenu rekombinantne DNK tehnologije u njihovoj dijagnostici i terapiji. Isto tako će studenti biti osposobljeni nabrojiti i opisati primjene rekombinantne DNK tehnologije u biotehnologiji i farmaceutskoj industriji. Nadalje, studenti će biti upoznati s najnovijim dostignućima na polju molekularne medicine i njihovim primjenama u kliničkoj medicini te će biti osposobljeni dovesti u vezu temeljno i primijenjeno istraživanje (sekvenciranje humanog genoma, genska i stanična terapija).</p> <p>Tijekom ovog kolegija studenti će razvijati oralne komunikacijske vještine i unaprijediti znanje iz informatičkih tehnologija. Nadalje, studenti će razvijati timski rad, rješavati probleme i donositi logične zaključke. Poseban naglasak će biti stavljen na sagledavanje etičkih problema vezanih uz DNK tehnologiju, te njegov utjecaj na društvo u cjelini.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Odslušan i položen kolegij Biologija u I. godini studija. Odslušan i položen kolegij Biokemija u II. godini studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- Objasniti teorijske osnove rekombinantne DNK tehnologije- Nabrojati i opisati osnovne metode rekombinantne DNK tehnologije- Povezati teorijske osnove rekombinantne DNK tehnologije s njihovom primjenom u medicini i biotehnologiji- Opisati i razlikovati vrste vektora koji se koriste za kloniranje DNK- Skicirati princip spajanja vektora i inserta- Objasniti prednosti specifičnih ekspresijskih vektora za proizvodnju proteina- Koristiti bioinformatičku bazu podataka- Razlikovati metode za određivanje slijeda nukleotida u DNK molekulama- Nabrojati i objasniti princip novijih metoda za analizu genoma- Objasniti povezanost poremećaja staničnog diobenog ciklusa s razvojem carcinoma- Objasniti molekularnu osnovu specifičnih humanih bolesti- Predvidjeti i opisati primjenu specifičnih metoda molekularne DNK tehnologije u dijagnostici i terapiji- Povezati najnovija dostignuća na polju molekularne medicine s primjenom u kliničkoj medicini- Integrirati temeljna klinička ispitivanja s primijenjenim istraživanjem- Kritizirati i usporediti primjenu transgeničnih biljaka i životinja s tradicionalnim vrstama		



- Procijeniti moguće etičke probleme vezane uz analizu humanog genoma
- Raspraviti moguću primjenu stanične i genske terapije u kontekstu različitih humanih bolesti.

Psihomotorička domena – vještine:

- Primijeniti teorijsko znanje o metodama rekombinantne DNK tehnologije u praktičnim vježbama
- Izabrati pravilnu metodu za detekciju i analizu specifičnih makromolekula
- Izvršiti izolaciju i analizu DNK i RNK
- Izvršiti izolaciju i analizu proteina
- Konstruirati početnice za lančanu reakciju polimerazom
- Predvidjeti veličine fragmenata dobivenih cijepanjem DNK molekula restrikcijskim enzimima
- Razlikovati *in vivo* i *in vitro* modele koji se koriste u biotehničkim i biomedicinskim istraživanjima
- Analizirati i raspraviti rezultate pokusa.

1.4. Sadržaj predmeta

- Rekombinantna DNK tehnologija:
povijest i definicija rekombinantne DNK tehnologije; restrikcijske endonukleaze; plazmidni vektori, bakteriofazi, kozmidi; spajanje vektora i fragmenta; DNK knjižnice (genomske i cDNK knjižnice); identifikacija i analiza klonirane DNK; identifikacija i analiza klonirane DNK iz DNK knjižnica; određivanje slijeda nukleotida u DNK molekulama (sekvencioniranje DNK– Sangerova metoda); analiza pojedinačnih DNK i RNK molekula (Southern blot i Northern blot analiza); lančana reakcija polimerazom (PCR); proizvodnja većih količina proteina upotrebom cDNK molekula; analiza genoma upotrebom DNK nizova (čipova)
- Bioinformatika i rekombinantna DNK tehnologija
- Stanični dioben ciklus i molekularna genetika karcinoma

Seminarske teme:

- Projekt humanog genoma
- Kloniranje sisavaca
- Matične stanice
- Genska i stanična terapija
- Humana molekularna genetika
- Monogenske i poligenske bolesti
- Molekularna dijagnostika
- Rekombinantni proizvodi za medicinsku uporabu
- Transgenične biljke i životinje
- Budućnost molekularne medicine

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☐ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☒ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☐ ostalo

1.6. Komentari

-

1.7. Obveze studenata

Obveze studenata/studentica su pohađanje nastave, izvođenje 10 laboratorijskih vježbi, pristupanje kolokvijima iz vježbi, samostalna priprema i oralno izlaganje dviju različitih seminarskih tema, ocjenjivanje izlaganja seminarskih tema, ispunjavanje dva parcijalna pismena testa i pristupanje završnom ispitu. Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.8. Praćenje³⁹ rada studenata

³⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Pohađanje nastave	4	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,6	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	0,8	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,6	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Parcijalni ispit I	20%
Kolokviji iz vježbi	10%
Obrada seminarske teme I	10%
Obrada seminarske teme II	10%
Parcijalni ispit II	20%
Završni ispit	30%
Ukupno	100%

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Bernard R. Glick, Jack J. Pasternak, Cheryl L. Patten, (2010.) Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA, 4th Edition, ASM Press

Osnovna literatura- pruža detaljne informacije o osnovama molekularne biotehnologije koje student treba savladati. Sva poglavlja koja student treba detaljno poznavati, biti će navedena na nastavi.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Alberts B., Johnson A., Lewis J., Morgan D., Raff M., Roberts K., Walter P., (2014.), **Molecular Biology of the Cell**. 6th edition, Garland Science, Inc.
2. Velik broj originalnih članaka iz područja

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Glick BR, Pasternak JJ. 2003. Molecular Biotechnology, Third Edition	1	20-30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa koja će biti proslijeđena pri održavanju posljednjeg sata nastave pomoću koje će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave i predložiti moguća poboljšanja.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Srećko Valić	
Naziv predmeta	Fizikalna kemija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	8
	Broj sati (P+V+S)	105 (50 + 30 + 25)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Razvijanje profinjenije slike o modelu atoma, kemijskih veza i spektroskopije na temelju kvantne teorije; razvijanje sposobnosti korištenja stečenog znanja za kritičko analitičko razmišljanje; stjecanje specifičnih vještina za budući rad u znanosti i/ili područjima vezanim uz znanost.</p> <p>Kroz seminarski dio gradiva nastoji se razviti prístup u rješavanju računskih zadataka. Praktične laboratorijske vježbe su koncipirane u obliku kratkih istraživačkih eksperimenata i kroz njih se izgrađuje samostalnost studenata u rješavanju praktičnih problema.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni ispiti iz kolegija Opća kemija, Matematika i Fizika i biofizika		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- objasniti moderni koncept atoma.- povezati pojave poput fotoelektričnog učinka, zračenja crnog tijela i emisijskih i apsorpcijskih spektara s modelom atoma- primijeniti teorijske postavke kvantne kemije u atomskoj i molekularnoj spektroskopiji- raščlaniti spektroskopske tehnike prema podjeli spektra elektromagnetskih valova- razlikovati intenzivne i ekstenzivne termodinamičke veličine- proračunati temeljne termodinamičke parametre prema modelu idealnog plina- usporediti model idealnog plina s ponašanjem realnih plinova- klasificirati plinove prema idealnosti odnosno neidealnosti- razlikovati plinsku i koncentracijsku konstantu ravnoteže- definirati koji parametri i kako utječu na brzinu kemijske reakcije		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- izvesti samostalno praktične vježbe predviđene nastavnim planom- povezati znanja iz teorijskog dijela s praktičnim radom u laboratoriju- primijeniti zakone fizikalne kemije u izvođenju istraživačkih eksperimenata- ovladati rješavanje problemskih zadataka iz područja termodinamike, spektroskopije, kvantne kemije i kemijske kinetike- izvesti odnos između povezanih fizikalnih veličina koje se koriste u termodinamici, spektroskopiji, kemijskoj kinetici, kvantnoj kemiji i elektrokemiji.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Kvantna kemija. Nedostaci klasične fizike. Kvantizacija energijskih razina. Planck-ova formula. Fotoelektrički učinak. Spektar molekule vodika. Rutherford-ov model atoma. Bohrov model atoma. Dualnost val-čestica, De Broglie-eva formula. Heisenberg-ove relacije neodređenosti. Schrödinger-ova jednačba za stacionarna stanja. Harmonijsko titralo – klasični i kvantno-mehanički opis. Čestica u kutiji. Separacija translacijskoga od internog gibanja ("dvije čestice u kutiji"). Schrödinger-ova jednačba za vodikov atom. Atomi s više elektrona. Načelo izgradnje periodnog sustava ("Aufbau Prinzip"). Spin elektrona. Born-Oppenheimer-ova aproksimacija. Atomska i molekulska spektroskopija.		



Elektromagnetsko zračenje i molekulska gibanja. Spektroskopska mjerenja. Lambert-Beerov zakon. Raspršene svjetla. Ramanovi spektri. Rotacijski spektri. Vibracijski spektri. Vibracije dvoatomne molekule. Elektronski spektri. Elektronska spinska rezonancija. Nuklearna magnetska rezonancija. Termodinamika . Temeljni pojmovi. Prvi, drugi i treći glavni stavak fenomenološke termodinamike. Izotermni potencijali. Toplinski kapacitet. Kirchhoff-ove relacije. Gibbs-Helmholtz-ove relacije. Kemijski sastav. Kemijski procesi. Kemijski potencijal. Parcijalne molarne veličine. Kemijska ravnoteža. Konstanta ravnoteže. Relativna aktivnost. Fugacitet. Clausius-Clapeyron-ova jednačba. Pravilo faza. Granice fenomenološke metode. Temeljni pojmovi statističke metode. Particijska funkcija. Entropija. Jednačba stanja idealnog plina. Idealne smjese. Realni plinovi. Međumolekulske interakcije. Kapljevita faza. Ovisnost fugaciteta o sastavu smjese. Vrelišta dvojnih smjesa: azeotropne i zeotropne smjese. Idealne otopine. Realne otopine. Koligativna svojstva. Kinetika . Kinetika kemijskih reakcija – formalizam. Reakcije I. reda. Reakcije II. reda. Reverzibilne, simultane i lančane reakcije. Ovisnost brzine reakcije o temperaturi. Teorija sudara (kolizijska teorija). Teorija aktiviranog kompleksa. Termodinamička svojstva iona u otopini. Ionska aktivnost. Elektrokemija . Elektrokemijski članak. Reakcije na elektrodama. Vrste elektroda. Vrste članaka. Reakcije u članku. Standardni potencijal. Nernstova jednačba.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	X predavanja X seminari i radionice X vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Bilježiti će se prisustvovanje studenata predavanjima, kao i njihovo aktivno sudjelovanje u izvođenju nastave. Studenti su obvezni pohađati seminare; dozvoljen je opravdani izostanak s 20% seminara. Svaki izostanak sa seminara student mora nadoknaditi kolokviranjem dijela gradiva koji se obrađivao na propuštenom seminaru. Iz seminarskog dijela gradiva, studenti tijekom izvođenja nastave moraju pristupiti pismenom kolokviju (parcijalnom ispitu), koji obuhvaća temeljna znanja iz opće kemije te gradivo obrađeno u sklopu seminara.							
1.8. Praćenje ⁴⁰ rada studenata							
Pohađanje nastave	3,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1,5	Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	0,5	Praktični rad	0,5
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. P.W. Atkins, J. de Paula, Atkins' Physical Chemistry, 9th edition, W.H. Freeman & Company, 2009. 2. T. Cvitaš, Fizikalna kemija, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 2007. 3. S. Valić, I. Dubrović, M. Petković Didović, Priručnik za vježbe iz fizikalne kemije (za internu uporabu), Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, 2015. 4. V. Simeon, Termodinamika, Školska knjiga, Zagreb, 1980.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. I. Mekjavić, Fizikalna kemija 1, Školska knjiga, Zagreb, 1996. 2. M. Gratzel, P. Infelta, The Bases of Chemical Thermodynamics, Universal Publishers, 2000. 3. Filipović, P. Sabioncello, Laboratorijski priručnik, Tehnička knjiga, Zagreb, 1988.							

⁴⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
T. Cvitaš, Fizikalna kemija, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 2007.	2	25
P.W. Atkins, J. de Paula, Physical Chemistry, 8th edition, W.H. Freeman & Company, 2006.	7	25
V. Simeon, Termodinamika, Školska knjiga, Zagreb, 1980.	2	25
S. Valić, I. Dubrović, M. Petković Didović, Priručnik za vježbe iz fizičke kemije (za internu uporabu), Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, 2013.	Radni priručnik u prodaji	25

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Koloviji pismeni i usmeni, pismeni ispit, završni ispit.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Marina Šantic	
Naziv predmeta	Mikrobiologija hrane	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	65 (15+35+15)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Kolegij Mikrobiologija hrane nastavak je kolegija Opća mikrobiologija i parazitologija i ima za cilj proširiti znanje iz opće mikrobiologije na odabrana poglavlja mikrobiologije namirnica uz razrješavanje zakonskih regulativa o mikrobiološkoj ispravnosti namirnica.</p> <p>Studenti će nakon završenog kolegija pored općih kompetencija vladati osnovnim pojmovima i vještinama iz mikrobiologije hrane, ISO standardima i zakonskim regulativama o mikrobiološkoj ispravnosti namirnica.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni ispit iz kolegija Mikrobiologija i parazitologija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- nabrojati i objasniti mehanizme kvarenja hrane te parametara koji utječu na kvarenje hrane- prepoznati protokole za osiguranje kvalitete hrane te objasniti na primjerima osnovna načela HACCP strategije nadzora nad procesima proizvodnje namirnica- nabrojiti i opisati mikrobnu kontaminaciju te kvarenje mlijeka, mesa, riba, jaja, žitarica, voća, povrća, masti, ulja i začina te njihovih proizvoda pri pripremi i proizvodnji- razlikovati i objasniti bolesti uzrokovane mikroorganizmima koji se mlijekom, mesom, ribom jajima, žitaricama, voćem, povrćem, mastima, uljima i začинима te njihovim proizvodima prenose na čovjeka- nabrojati mikroorganizme koji sudjeluju u procesima fermentacije hrane, klasificirati starter kulture, objasniti mehanizam djelovanja starter kultura te svrhu i način korištenja u prehrambenoj industriji.-		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- primjeniti tehnike aseptičkog rada u mikrobiološkom laboratoriju za ispitivanje namirnica- ovladati pripremom uzoraka za mikrobiološku analizu mesa, mlijeka, riba, šećera i njihovih proizvoda- odrediti pojedine mikroorganizme na osnovi mikroskopije, kultivacije i biokemijskih testova u ispitivanim uzorcima mesa, mlijeka, riba, šećera i njihovih proizvoda prema važećem Pravilniku i Uredbi za mikrobiološke kriterije za hranu.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none">• Hrana kao supstrat za mikroorganizme, osnovni principi čuvanja hrane• Protokoli za osiguranje kvalitete hrane, HACCP• Mikrobiologija mlijeka i mliječnih proizvoda• Mikrobiologija mesa i mesnih proizvoda• Mikrobiologija jaja i proizvoda od jaja• Mikrobiologija riba i plodova mora• Mikrobiologija žitarica, šećera, voća i povrća• Fermentirana hrana, starter kulture• Mikrobi i industrijski procesi• Trovanja hranom		



1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
<p>Svi predviđeni oblici nastave (predavanja, seminari, laboratorijske vježbe) su obvezni. Od svakog se studenta očekuje da prisustvuje svim nastavnim jedinicama, aktivno učestvuje u raspravama i laboratorijskim vježbama te redovno prati dnevne zadatke. O prisustvovanju i aktivnosti na nastavi vodit će se evidencija za svakog studenta. Znanje će se kontinuirano provjeravati tijekom svih oblika nastave za koju su se studenti dužni pripremiti prema izvedbenom nastavnom planu. Student koji izostane više od 30% ukupne nastave neće moći pristupiti završnom ispitu i morat će ponovno upisati kolegij.</p> <p>Za rad u mikrobiološkom laboratoriju studenti moraju nositi zaštitni manitl/kutu te vježbenicu koju mogu nabaviti u kancelariji Zavoda. Na početnim stranicama vježbenice navedena su pravila o ponašanju i sigurnosti u laboratoriju. Prije prvog ulaska u laboratorij studenti su dužni pročitati sva pravila te svojim potpisom jamčiti da će ih se pridržavati.</p>							
1.8. Praćenje ⁴¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Kontinuirana provjera znanja	0,2	Istraživanje		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,6	Usmeni ispit	0,6	Esej			
Projekt		Praktični rad	0,3	Referat			
Portfolio		Seminarski rad	0,1	Završna vježba	0,2		
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.</p> <p>Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja svih oblika nastave i na završnom ispitu.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>Osnovna literatura - pruža detaljne informacije o osnovama mikrobiologije hrane koje student treba savladati. Sva poglavlja koja student treba detaljno poznavati, bit će navedena na nastavi.</p> <ul style="list-style-type: none">• S. Duraković i sur.: Moderna mikrobiologija namirnica (knjiga prva). Kugler Zagreb, 2002.• S. Duraković i sur.: Primjenjena mikrobiologija. PTI Zagreb, 1996.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">• Microorganisms in foods 6. Second Edition. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow. 2005.• 2. W.F. Harrigan: Laboratory Methods in Food Microbiology. Third edition. AP San Diego, USA, 1998.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
S. Duraković i sur.: Moderna mikrobiologija namirnica (knjiga prva). Kugler Zagreb, 2002.				3			
S. Duraković i sur.: Primjenjena mikrobiologija. PTI Zagreb, 1996.				14			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
<p>Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Anonimnom anketom studenti će ocijeniti svoje nastavnike i njihovu nastavu.</p>							

⁴¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Đurđica Cekinović Grubeša	
Naziv predmeta	Infektologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	45 (20+0+25)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Osigurati studentu stjecanje neophodnog znanja iz područja infektologije te ga osposobiti za rješavanje problema iz kliničke infektologije.</p> <p>Sadržajem i oblikom izvođenja nastave primarno se teži ponuditi studentima uvid u mogućnosti integracije znanja iz medicinske mikrobiologije i parazitologije, laboratorijskih tehnika inherentnih predmetnom području i kliničke infektološke znanosti. Navedenim se pristupom naposljetku omogućuje razumijevanju cjelovitog procesa dijagnoze i liječenja zaraznih bolesti te uvid u značaj, mjesto i ulogu njegovih pojedinih dijelova u kojima neposredno sudjeluju i diplomirani sanitarni inženjeri.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položen ispiz Mikrobiologija i parazitologija		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- navesti najčešće infektološke sindrome- klasificirati infektivne bolesti prema etiologiji- razlikovati infektivne bolesti prema epidemiologiji- primijeniti zakonsku regulativu vezano uz zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti- nabrojiti i opisati infektivne bolesti koje su od posebnog epidemiološkog značaja.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<ol style="list-style-type: none">1. Etiologija, patologija, patogeneza, klinička evaluacija infektoloških entiteta, diferencijalna dijagnoza, dijagnostika, osnovni principi terapije i profilakse infektivnih bolesti. Pristup infektološkom bolesniku. Osobitosti anamneze te važnost epidemiološke anamneze.2. Gastrointestinalne infekcije i trovanja hranom uključujući micetizme<ul style="list-style-type: none">-salmoneloze-trbušni tifus-otrovanja hranom uzrokovana drugim bakterijama-botulizam-infekcije uzrokovane E.coli, Campylobacter jejuni, Yersiniom enterocoliticom-virusne dijarealne bolesti-putnička dijareja3. Protozoarne bolesti, helmintijaze<ul style="list-style-type: none">-amebijaza-lamblijaza-malarija-lišmenijaza-toksoplazmoza-fasciolioza-trihinelioza		



<ul style="list-style-type: none">-askaridoza-oksiuriasa4. Akutni i kronični virusni hepatitis<ul style="list-style-type: none">-Hepatitis A-Akutni i kronični B hepatitis-Akutni i kronični C hepatitis-Hepatitis D-Hepatitis E-Hepatitis G5. Infekcije gornjeg i donjeg respiratornog sustava.6. Nozološki entiteti - febriliteti s osipom7. Streptokokne bolesti<ul style="list-style-type: none">-streptokokna angina-skarlatina-erizipel8. Neuroinfekcije<ul style="list-style-type: none">- sindrom gnojnih meningitisa- sindrom seroznih meningitisa i meningoencefalitisa9. Zoonoze10. Intrahospitalne infekcije11. HIV bolest							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje nastavi, aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave.							
1.8. Praćenje ⁴² rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Svi oblici nastave su obvezni. Student nije izvršio svoje obveze propisane programom ukoliko je izostao više od 30% sati svih oblika nastave (predavanje i seminari). Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. I. Kuzman „Infektologija“ Medicinska naklada, 2012 2. J. Begovac i sur. „Klinička infektologija“ Medicinska naklada, 2018							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. D. Lepur „Liječenje i profilaksa infektivnih bolesti“ Medicinska naklada, 2016 2. J.E. Bennett, R. Dolin, M.J. Blaser „Mandell, Douglas and Bennett’s principles and practice of infectious diseases“ Elsevier Inc. 2019.							

⁴² VAŽNO: Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
I. Kuzman „Infektologija“ Medicinska naklada, 2012	1	30
J. Begovac i sur. „Klinička infektologija“ Medicinska naklada, 2018	18	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Vrednovanje kvalitete nastave odnosno rada studenata primarno se ogleda kroz činjenicu njihove sposobnosti zapažanja, usmjeravanja i postupanja u kliničkim, dijagnostičkim i terapijskim postupcima. Po završetku nastavnog razdoblja studenti pristupaju ispitu koji uključuje provjeru razine stečenih znanja iz područja kliničke infektologije i sposobnost integracije navedenog znanja sa kliničko laboratorijskim postupcima.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Dijana Linšak	
Naziv predmeta	Osnovna znanja iz DDD	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	45 (30+15+0)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Studentima predočiti osnovne pojmove o DDD. Osim toga treba ih upoznati s osnovnim karakteristikama glodavaca (štetočina) i kukaca (molestanata) značajnih za zdravlje čovjeka. Nadalje, prikazat će im se osnovni principi i razlozi za upotrebu DDD-a u javnim objektima, gospodarstvu i kućanstvu. Na vježbama će se studentu pokazati osnovni principi primjene DDD. Nakon provjere znanja i pozitivne ocjene student će biti sposoban samostalno rukovati stečenim vještinama i znanjem.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položiti ispite: Biokemija, Anatomija, Fiziologija, Farmakologija, Mikrobiologija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- nabrojiti, razlikovati i opisati biologiju štetnih insekata- nabrojiti, razlikovati i opisati biologiju štetnih glodavaca- utvrditi sredstva, metode i načine suzbijanja mikroorganizama, štetnih insekata i glodavaca u javnom zdravstvu i komunalnoj higijeni- prepoznati i utvrditi javnozdravstveni značaj štetnih insekata i glodavaca- povezati stečena znanja o biologiji insekata i glodavaca s načinima njihovog suzbijanja primjenom preventivnih metoda i/ili primjenom insekticida i rodenticida- prosuditi u kojim situacijama postoji potreba za provedbom suzbijanja mikroorganizama, insekata i glodavaca- interpretirati postojeću zakonsku legislativu (hrvatska, europska i svjetska).		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- prepoznati vrste štetnih insekata- prepoznati vrste štetnih glodavaca- tijekom terenskih izvida uočiti i prepoznati ekološke niše za razvoj i razmnožavanje mikroorganizama, insekata i glodavaca- procijeniti stupanj infestacije insektima i glodavcima na osnovu utvrđenih tragova- prepoznati različite vrste aparata za aplikaciju dezinficijensa i insekticida- prepoznati različite vrste i formulacija rodenticida.		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Studenti će biti upoznati s osnovnim biološkim, fiziološkim i etološkim karakteristikama komensalnih glodavaca i poljske voluharice te načinima i metodama (biološke, fizičke, kemijske) suzbijanja istih. U kolegiju će biti, ukratko, govora o bolestima i štetama koje ti glodavci nanose čovjeku te o nus pojavama koje mogu nastati pri upotrebi otrova (deratizaciji). Osim glodavaca studenti će biti upoznati s osnovnim biološkim, fiziološkim, etološkim i razvojnim karakteristikama kukaca – molestanata koji mogu utjecati na čovjekovo zdravlje i na njegovu radnu i psihofizičku sposobnost, jer prenose mnoge zarazne bolesti. Nadalje, studenti će biti upozoreni i na korisne funkcije kukaca (molestanata) kao i na opasnosti za okoliš i čovjeka pri dezinfekciji. Osim toga, studenti će se upoznati s osnovnim pojmovima i karakteristikama, kao i razlozima uporabe dezinfekcije. Na		



vježbama će se studentu pokazati osnovni principi primjene DDD i omogućiti mu da i sam nešto napravi.

1.5. Vrste izvođenja nastave	X <input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice X <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu X <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci X <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	---	---

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Prisustvo na nastavi, seminarima i vježbama.

1.8. Praćenje⁴³ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,4	Referat		Praktični rad	0,2
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- D. Krajcar (2001) Dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija
- A Asaj (1999) Zdravstvena dezinfekcija
- A Asaj (1999) Deratizacija u praksi

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
• D. Krajcar (2001) Dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija	5	30
• A Asaj (1999) Zdravstvena dezinfekcija	5	30
• A Asaj (1999) Deratizacija u praksi	5	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa među studentima.

⁴³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Željko Linšak, dipl. sanit. ing.	
Naziv predmeta	Stručna praksa	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	75 (0+15 +60)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s osnovama prava i pravnog sustava, a posebno na spoznaje o pravnim normama i upravnom pravu. Studenti se upoznaju sa stručnom praksom u smislu implementacije stečenog znanja iz područja javnog zdravstva i zdravstvene ekologije kao temelja izučavanja studenata navedenog stručnog obrazovanja.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani kolegiji na 3. godini studija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- prepoznati, povezati i objasniti znanja iz općih i stručnih predmeta studija u svojem praktičnom radu- prepoznati, povezati i objasniti o ergonometrijskoj osjetljivost na radne uvjete i prikladnu opremu- objasniti osnovne činjenice o djelatnosti i organizacijskom ustroju u ustanovi- povezati stečena znanja iz prakse odabranog područja sa znanjima ostalih područja studija- prepoznati i utvrditi javnozdravstveni značaj i ulogu sanitarnog inženjerstva u javnom zdravstvu- prosuditi u kojim situacijama postoji potreba za angažiranjem drugih stručnjaka u zdravstvu- interpretirati postojeću zakonsku legislativu (hrvatska, europska i svjetska) u svezi poslova sanitarnog inženjerstva.		
Psihomotorička domena - vještine <ul style="list-style-type: none">- stjecati osjećaj odgovornosti i motiviranosti za izvršenje dodijeljenih poslova- stvarati osjećaj za konstruktivnu kritiku kolega i nadređenih- ocijeniti odabrano područje stručne prakse kroz prizmu svojih stručnih interesa, daljnjeg profesionalnog razvoja i mogućnosti zapošljavanja- prepoznati i usvojiti analitičke metode- procijeniti tijekom terenskog izvida potencijalne ekološke probleme- prepoznati i primjeniti različite metode uzorkovanja		
1.4. Sadržaj predmeta		
Stručna praksa obuhvaća laboratorijski i terenski rad u segmentu kontrole zdravstvene ispravnost hrane i vode za piće, voda u prirodi, zdravstvene ispravnost predmeta opće uporabe, kontrole kakvoće zraka, zaštite pučanstva od zaraznih bolesti i štetnog utjecaja određenih čimbenika okoliša na zdravlje ljudi (kemikalije, zračenja, buka, biološki agensi, higijena stanovanja i rada, otpadna voda i otpadne tvari).		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		



1.7. Obveze studenata

Prisustvo na stručnoj praksi uz korištenje zaštitnih sredstva na radu.

1.8. Praćenje⁴⁴ rada studenata

Pohađanje nastave	2,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,1
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,1
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	1,8
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanja praktičnog i eksperimentalnog rada uz mogućnost istraživanja i kontinuirane provjere znanja tijekom stručne prakse. Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- zakonski propisi iz domene segmenta stručne prakse
- radne upute za rad u laboratoriju (analize, uzorkovanje)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
radne upute za rad u laboratoriju (analize, uzorkovanje)	1	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Anonimna anketa među studentima.

⁴⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Marina Šantic	
Naziv predmeta	Mikrobiologija voda	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	36 (10+16+10)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Kolegij Mikrobiologija voda nastavak je kolegija Opća mikrobiologija i parazitologija te kolegija Mikrobiologija hrane. Kolegij ima za cilj upoznati studente s teorijskim osnovama mikrobiologije prirodnih, pitkih voda, mora te otpadnih voda.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispiti iz kolegija Mikrobiologija i parazitologija te Mikrobiologija hrane		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- klasificirati mikroorganizme u različitim zonama slatkih i slanih voda- nabrojiti i opisati bolesti koje se prenose vodom te postupke i metode koje se koriste za prevenciju hidričnih infekcija- navesti mikroorganizme u pročišćavanju otpadnih voda te objasniti postupke obrade otpadnih voda- razlikovati kontaminirani od nekontaminiranog vodenog okoliša, objasniti tipove kontaminacije voda te mikroorganizme koje se koriste kao indikatori zagađenja voda- primijeniti zakonske propise koji reguliraju mikrobiološka svojstva pitkih, rekreacijskih i otpadnih voda, te mora.		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- primijeniti tehnike aseptičkog rada u mikrobiološkom laboratoriju za ispitivanje voda- ovladati pripremom uzoraka za mikrobiološku analizu voda.- ovladati metodom membranske filtracije.- samostalno izvesti bakteriološku analizu pitkih voda prema Pravilniku i propisima o mikrobiološkoj ispravnosti vode za piće Republike Hrvatske.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">• Mikrobiologija slatkih voda• Mikrobiologija mora• Mikrobiologija rekreacijskih voda• Hidrične infekcije• Prevencija bolesti koje se prenose vodom različitim postupcima i mjerama, primjena sanitarno-higijenskih mjera• Zakonski propisi koji reguliraju mikrobiološka svojstva voda i mora• Bioremedijacija		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		



Svi predviđeni oblici nastave (predavanja, seminari, laboratorijske vježbe) su obvezni. Od svakog se studenta očekuje da prisustvuje svim nastavnim jedinicama, aktivno učestvuje u raspravama i laboratorijskim vježbama te redovno prati dnevne zadatke. O prisustvovanju i aktivnosti na nastavi vodit će se evidencija za svakog studenta. Znanje će se kontinuirano provjeravati tijekom svih oblika nastave za koju su se studenti dužni pripremiti prema izvedbenom nastavnom planu. Student koji izostane više od 30% ukupne nastave neće moći pristupiti završnom ispitu i morat će ponovno upisati kolegij.

Za rad u mikrobiološkom laboratoriju studenti moraju nositi zaštitni manitl/kutu te vježbenicu koju mogu nabaviti u kancelariji Zavoda. Na početnim stranicama vježbenice navedena su pravila o ponašanju i sigurnosti u laboratoriju. Prije prvog ulaska u laboratorij studenti su dužni pročitati sva pravila te svojim potpisom jamčiti da će ih se pridržavati.

1.8. Praćenje⁴⁵ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Istraživanje		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,6	Usmeni ispit	0,4	Esej			
Projekt		Seminarski rad	0,2	Referat			
Portfolio		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Praktični rad	0,3		

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Osnovna literatura - pruža detaljne informacije o osnovama mikrobiologije vode koje student treba savladati. Sva poglavlja koja student treba detaljno poznavati, bit će navedena na nastavi.
- S. Duraković i sur.: Moderna mikrobiologija namirnica (knjiga druga). Kugler Zagreb, 2002.
 - S. Duraković i sur.: Primjenjena mikrobiologija. PTI Zagreb, 1996.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- S. Tedeschi. Zaštita voda. HDGI Zagreb, 1997.
- pripremljeni članci.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
S. Duraković i sur.: Moderna mikrobiologija namirnica (knjiga druga). Kugler Zagreb, 2002.	2	30
S. Duraković i sur.: Primjenjena mikrobiologija. PTI Zagreb, 1996	13	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Anonimnom anketom studenti će ocijeniti svoje nastavnike i njihovu nastavu.

⁴⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	izv.prof. dr. sc. Elitza Petkova Markova-Car	
Naziv predmeta	Opća toksikologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	45 (15+6+24)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Osposobljavanje za aktivno i stručno uključivanje u procese praćenja, kontrole i zaštite od djelovanja toksičnih tvari na organizam čovjeka, ali i drugih živih bića. Studenti se upoznaju s općim pojmovima u toksikologiji, metodama dokazivanja i određivanja pojedinih otrova, biokemijskim mehanizmima djelovanja pojedinih toksičnih tvari, te prevencijom odnosno liječenjem trovanja.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Svi obvezni kolegiji čiji je program završen u 2. godini studija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- navesti i definirati temeljne toksikološke pojmove, opisati vrste toksičnih tvari i oblike izloženosti otrovima- objasniti i povezati opće principe kinetike i mehanizama djelovanja toksičnih tvari- objasniti i analizirati mehanizme varijabilnosti učinka toksičnih tvari u odnosu na specifičnost fiziološkog/patofiziološkog odgovora organizma- razlikovati i objasniti vrste odgovora organizma na toksični podražaj (direktno toksično djelovanje-oštećenje tkiva; biokemijsko oštećenje; farmakološki ili fiziološki učinci; imunotoksičnost; teratogenost; genotoksičnost, karcinogenost, lokalna podražljivost i ekotoksičnost)- objasniti i raspraviti značaj primjene dobre laboratorijske prakse (GLP)- opisati i objasniti temeljne principe liječenja trovanja- raspraviti osnovne postavke hrvatskog zakonodavstva o otrovima.		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- ovladati vještinom korištenja i analiziranja relevantnih informacija iz toksikološke baze podataka- demonstrirati princip kinetike eliminacije nultog i prvog reda te kinetike u jednom i dva odjeljka- povezati opće principe i kvantitativne farmakodinamske parametre vezane uz odnos doza-čin- prepoznati i objasniti specifičnosti trovanja i pristupa liječenju u posebnim dobnim skupinama- izdvojiti osnovne postupke u procesu detekcije pojedinih otrova		
1.4. Sadržaj predmeta		
Toksikologija: podjela, definicija pojmova; Opći principi toksičnosti: opće značajke otrova i trovanja; Apsorpcija, distribucija i eliminacija otrova; biotransformacija otrova; Odnos doza-odgovor; Toksični učinci - biokemijski i molekularni mehanizmi toksičnosti; Testovi toksičnosti i procjena rizika; Toksikološke analize: akutna, subakutna, subkronična i kronična toksičnost; karcinogeneza; mutageneza; teratogeneza, reproduktivna toksičnost; ekotoksičnost; reakcije lokalne preosjetljivosti; Primjeri za testiranje toksičnosti; Eksperimentalni modeli in vivo i in vitro; Opći principi trovanja i liječenja otrovanih; Hrvatsko zakonodavstvo o otrovima; Rad u toksikološkom laboratoriju: postupci ekstrakcije, izolacije i separacije otrova iz različitih vrsta uzoraka; Postupci dokazivanja otrova: reakcije boja i taloga, kromatografski postupci, spektralne i fluorimetrijske analize, metode kemiluminiscencije; Informatika u toksikologiji i toksikološke baze podataka; Posjet proizvodnom pogonu u farmaceutskoj industriji (Jadran Galenski Laboratorij).		



1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari	/						
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje svih oblika nastave, kolokvirani svi kolokviji koje je student dobio zbog izostanaka ili nedostatna znanja na seminarima/vježbama.							
1.8. Praćenje ⁴⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,6	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">Duraković Z. i sur.: Klinička toksikologija, Grafos, Zagreb, 2000. Timbrell JA:							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">Introduction to toxicology, Taylor&Frances, 2002. Derelanko MJ, Auletta CS.Handbook of Toxicology. CRC Press, 2014.Lu F.: Basic Toxicology: Fundamentals, Target Organs and Risk Assessments, Taylor and Francis, 1996.De Matteis F.: Molecular and Cellular Mechanisms of Toxicity, Crc Press Inc, 1995.Casarett&Doull's Toxicology: Basic Science of Poisons, 6. izdanje, 2001Jones A.L., Dargan P.I.: Churchill's Pocketbook of Toxicology, Churchill Livingstone, 2001.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Duraković Z. i sur.: Klinička toksikologija, Grafos, Zagreb, 2000.				15		18	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Na kraju semestra provodi se anonimna anketa među studentima u kojoj oni ocjenjuju odnosno iznose svoje mišljenje o kolegiju (sadržaju, načinu i kvaliteti izvođenja svih oblika nastave) te svakom pojedinom nastavniku uključenom u izvođenje nastave. Također vrši se i analiza aktivnosti i uspješnosti studenata na nastavi te prolaznosti na ispitima							

⁴⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr. sc. Olivera Koprivnjak	
Naziv predmeta	Uvod u prehrambene tehnologije	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30 (24+0+6)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Osposobiti studenta da uz nadzor učestvuje u primjeni načela, normi i zakonskih propisa iz domene osiguranja i utvrđivanja kakvoće te zdravstvene ispravnosti hrane tijekom njene prerade i distribucije.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Higijena prehrane; Mikrobiologija hrane		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena - znanje: <ul style="list-style-type: none">- pravilno interpretirati pojmove zdravstvene ispravnosti i kvalitete hrane- obrazložiti principe, ograničenja i primjenu različitih metoda određivanja pojedinih hranjivih sastojaka- opisati način kreiranja instrumenta u senzorskim analizama hrane- usporediti značajke i mogućnosti primjene osnovnih metoda senzorskih analiza hrane- objasniti mehanizme djelovanja te opisati osnovne tehnike i uređaje za primjenu niskih temperatura, modificirane atmosfere, uklanjanja vode te visokih temperatura u produžavanju trajnosti hrane- objasniti mehanizme i dati primjere za biološke i kemijske metode konzerviranja hrane.- objasniti principe tehnika minimalne obrade hrane te koncept prepreka u konzerviranju hrane- objasniti uzroke nastajanja odabranih primjera štetnih tvari tijekom prerade i skladištenja hrane- predložiti postupke sprečavanja ili ublažavanja nastanka odabranih primjera štetnih tvari- objasniti ulogu pojedinih ključnih elemenata dobre prakse u sigurnoj proizvodnji hrane.		
1.4. Sadržaj predmeta		
<ul style="list-style-type: none">- Definicija hrane; Kvaliteta hrane (nutritivna vrijednost, senzorska svojstva, trajnost, autentičnost);- Zdravstvena ispravnost hrane; Sustavi osiguranja zdravstvene ispravnosti hrane.- Štetne tvari u hrani nastale tijekom skladištenja i prerade hrane.- Metode određivanja masti u hrani.- Metode određivanja bjelančevina u hrani.- Metode određivanja ugljikohidrata u hrani.- Metode određivanja vode i aktiviteta vode u hrani.- Senzorske analize u provjeri kakvoće hrane.- Hlađenje i primjena modificirane atmosfere u konzerviranju hrane. Konzerviranje hrane zamrzavanjem.- Postupci uklanjanja vode iz hrane (uparivanje, kriokoncentriranje, membranski procesi, sušenje, liofilizacija).- Primjena povišenih temperatura (pasterizacija i termička sterilizacija) u konzerviranju hrane.- Biološke i kemijske metode konzerviranja hrane.- Neke tehnike minimalne obrade hrane (ionizirajuće zračenje, primjena visokih tlakova, pulsirajuće električno polje) i koncept prepreka u konzerviranju hrane.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo: konzultacije



1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
<ul style="list-style-type: none">- redovno pohađati sve oblike nastave;- pristupiti pisanju kratkih testova za provjeru znanja usvojenih tijekom predavanja.- uspješno odraditi tematske seminare, što uključuje: proučiti zadanu literaturu te pripremiti i predstaviti PP prezentaciju jedne od zadanih tema;							
1.8. Praćenje ⁴⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat	0,2	Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">- Koprivnjak, Olivera: Kvaliteta, sigurnost i konzerviranje hrane (e-udžbenik), Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2014.- PowerPoint nastavni materijali s predavanja							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ul style="list-style-type: none">- Herceg, Zoran: Procesi konzerviranja hrane – novi postupci, Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb, 2009.- Lovrić Tomislav, Procesi u prehrambenoj industriji s osnovama prehrambenog inženjerstva, udžbenik Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2003.- Encyclopedia of Food Science, Food Technology and Nutrition, Academic Press, London, 1993.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Koprivnjak, Olivera: Kvaliteta, sigurnost i konzerviranje hrane (e-udžbenik), Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2014.				e-udžbenik dostupan u otvorenom pristupu		11	
PowerPoint nastavni materijali s predavanja				e-oblik dostupni svim polaznicima		11	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Institucijsko evaluiranje rada nastavnika							

⁴⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Vanja Tešić	
Naziv predmeta	Epidemiologija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	90 (30+30+30)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Obučiti studente o epidemiološkom poimanju zdravlja i bolesti, o epidemiološkim metodama, mjerama i postupcima u prevenciji i suzbijanju bolesti u stanovništvu, kako bi mogli utvrditi epidemiološke probleme u pojedinim grupama stanovništva i odrediti im prioritet. Upoznati studente s elementima i zakonitostima epidemijskog procesa u području zaraznih i kroničnih nezaraznih bolesti i stanja, te njihovu relativnu važnost za društvo u cjelini. Studenti se trebaju upoznati s masovnim cijepljenjem, evaluacijom njegovog provođenja i znanstvenom podlogom za njegovu izradu, s Nacionalnim programom suzbijanja tuberkuloze i HIV/AIDS-a. Moraju biti osposobljeni za provođenje dijela protuepidemijskih mjera koje će koordinirati epidemiolog.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Mikrobiologija s parazitologijom, Infektologija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Kognitivna domena – znanje:

- definirati epidemiologiju kao znanost i struku
- izdvojiti najznačajnije povijesne događaje u razvoju epidemiologije
- procijeniti primjenu metode epidemiološkog istraživanja na primjerima epidemija
- opisati bolesti koje prenose komarci
- analizirati aktualnu situaciju epidemije HIV/AIDS-a u Hrvatskoj
- riješiti problemske zadatke s temeljnim mjerama učestalosti (incidencija, prevalencija, mortalitet i letalitet)
- razlikovati osnovne mjere povezanosti (relativni rizik i omjer šansi)
- definirati temeljne principe analitičkih istraživanja u epidemiologiji
- ocijeniti aktualne epidemiološke mjere u suzbijanju i sprečavanju antropozoonoza
- revidirati aktualne nacionalne programe probira prema kriterijima za uvođenje masovnog programa probira.

Psihomotorička domena – vještine:

- izdvojiti najvažnije odredbe Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti za svakodnevni rad epidemiološkog tima
- objasniti Vogralikov lanac i prirodni tijek bolesti
- ovladati postupcima u zdravstvenom nadzoru nad proizvodnjom hrane
- oponašati, uz nadzor, postupak sanitarnog inženjera u proceduri cijepljenja u HEO
- vježbati uzimanje uzorka u objektu koji posluje s hranom
- demonstrirati uzimanje uzorka za analizu u sportsko-rekreacijskom objektu
- proizvesti plan pojedinačne postekspozicijske antirabične zaštite
- provesti postupak testiranja na okultno krvarenje u postupku probira za rak debelog crijeva
- objasniti plan protuepidemijskih DDD mjera
- izdvojiti najznačajnije etiološke čimbenike u nastanku ozljeda i nesreća kao trećeg vodećeg uzroka smrtnosti u RH.

1.4. Sadržaj predmeta

Uvod u epidemiologiju i epidemiološke metode; Interventna epidemiologija i protuepidemijske mjere; Deskriptivna epidemiologija; Analitička epidemiologija; Vogralikov lanac s primjerima; Crijevne bolesti; Bolesti koje se prenose krvlju; Respiratorne infekcije; Zoonoze i bolesti koje prenose vektori; Kronične nezarazne bolesti; Epidemiologija u ZZJZ;



Epidemiološka ambulanta, putnici i cijepljenja; Prijavljivanje zaraznih bolesti ; Antirabična zaštita; Uzorkovanje – način uzimanja uzoraka; Laboratorijska dijagnostika; Legionarska bolest; AIDS; TBC; Balastne vode; Međunarodni rad; Meningitisi; Streptokoke; Pneumonije ; Bioterrorizam; Cijepljenje; Spolno prenosive bolesti; Hospitalne infekcije; Q groznica; Bjesnoća; Krpeljni meningoencefalitis; Lajmska bolest; Gripa; SARS; Nove bolesti; Sustav za toplu vodu – teren; Sustav za kondicioniranje zraka – teren; Sindrom bolesne zgrade; Prikaz epidemioloških podataka (crtanje grafikona i dr.); Zakoni koji reguliraju područje rada epidemiologije; HACCP

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☒ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
☒ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo

1.6. Komentari

Vježbe je nužno održavati u Zavodu za javno zdravstvo (Služba za epidemiologiju i javnozdravstveni laboratoriji), a što uključuje i terenski izvid s epidemiologom, te drugi praktični rad. Izrada seminarske radnje na podacima Službe za epidemiologiju, uz konzultacije s mentorom.

1.7. Obveze studenata

Obvezno prisustvovanje na predavanjima, seminarima i vježbama. Aktivno sudjelovanje u istima.

1.8. Praćenje⁴⁸ rada studenata

Pohađanje nastave	3	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. I. Kolčić, A. Vorko-Jović i sur. Epidemiologija, Medicinska naklada
2. D. Ropac, D. Puntarić i sur. Epidemiologija zaraznih bolesti, Medicinska naklada
3. M. Strnad, A. Vorko-Jović i sur. Epidemiologija kroničnih bolesti, Medicinska naklada
4. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti
5. Program cijepljenja 2014

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

3. D. Puntarić, D. Ropac. Opća epidemiologija. Medicinska naklada
4. V. Babuš. Epidemiološke metode
5. L. Gordis. Epidemiology, Elsevier Saunders
6. L. Heymann. Control of communicable diseases manual. American Public Health Association
7. D. Ropac i sur. Epidemiologija zaraznih bolesti, Medicinska naklada

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
I. Kolčić, A. Vorko-Jović i sur. Epidemiologija, Medicinska naklada	10	25
Ropac D. i sur., Epidemiologija zaraznih bolesti, Medicinska Naklada, Zagreb, 2004.	10	25

⁴⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



M. Strnad, A. Vorko-Jović i sur. Epidemiologija kroničnih bolesti, Medicinska naklada	4	25
Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti	e-dokument dostupan u otvorenom pristupu	25
Program cijepljenja 2014	e-dokument dostupan u otvorenom pristupu	25
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Evidencija prisustvovanja, anketa Katedre i studentska anketa o kvaliteti nastave, koje se analizira na razini Fakulteta.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Vanja Vasiljev	
Naziv predmeta	Javno zdravstvo	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,5
	Broj sati (P+V+S)	30 (15+15+10)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente sa sustavom zdravstvene zaštite, njegovim ustrojem te načinom funkcioniranja u sadašnjosti (i kroz europske i svjetske trendove i kretanja) i u doglednoj budućnosti.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Kognitivna domena – znanje: <ul style="list-style-type: none">- sažeti uspjehe javnozdravstvenih intervencija kroz povijest te definirati ulogu javnoga zdravstva- opisati funkciju lokalnih i državnih resursa u očuvanju zdravlja građana te izdvojiti javnozdravstvene izazove 21. stoljeća- definirati pojmove zdravlje i bolest te raščlaniti najrizičnije čimbenike rizika za zdravlje- definirati i objasniti specifičnosti posebnih populacijskih skupina- reproducirati zakonske propise vezane uz ostvarivanje zdravstvene zaštite, zdravstvene ustanove, razine zdravstvene zaštite te sustavom zdravstva uopće.		
Psihomotorička domena – vještine: <ul style="list-style-type: none">- odabrati populacijsku skupinu te izraditi seminarski rad, kombinirati sastavne djelove ocjene zdravstvenog stanja, te sintetizirati dobivene podatke i predložiti javnozdravstvene intervencije- provesti istraživanje u odgovarajućoj populacijskoj skupini (terenski rad) korištenjem upitnika- vrednovati zdravstveno stanje sukladno dobivenim odgovorima- staviti u odnos odabrane parametre upitnika i sintetizirati rezultate		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Predavanja: Definicija i zadaci socijalne medicine i javnog zdravstva; Faktori rizika, definicija zdravlja i bolesti; Zdravstvena zaštita u RH; Vrednovanje kvalitete zdravstvene zaštite, standardi i normativi ; Ocjena zdravstvenog stanja stanovništva, pokazatelji zdravlja i bolesti u zajednici ; Zdravstvena zaštita populacijskih skupina s posebnim potrebama; Primarna zdravstvena zaštita; Definicija, sadržaj i uloga obiteljske medicine; Hospicij i palijativna skrb ; Patronažna skrb ; Planiranje zdravstvene zaštite, odabir prioriteta; Financiranje zdravstvene zaštite, ekonomika u zdravstvu; Socijalna skrb; Okoliš i zdravlje; Bolesti ovisnosti; Zdravstveni odgoj i promocija zdravlja</p> <p>Seminari: Zdravstveno-statistički pokazatelji za PGŽ i Republiku Hrvatsku ; Izvještaj o zdravlju u Europi ; Pokret "Zdravi gradovi"; Zdravlje za sve do 2020. godine; Crveni križ; Svjetska zdravstvena organizacija</p> <p>Vježbe: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije; Dom zdravlja Primorsko-goranske županije; Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, Centar za socijalnu skrb; Grad Rijeka</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža



	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Obvezno prisustvovanje na predavanjima, seminarima i vježbama. Aktivno sudjelovanje u istima.							
1.8. Praćenje ⁴⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,3	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,4	Usmeni ispit	0,4	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,4	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Predavanja 2. Skripta Socijalna Medicina, Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci 3. Organizacija zdravstvene zaštite i zdravstvena ekonomika, urednica Selma Šogorić, Medicinska naklada							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Skripta Socijalna Medicina, Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci				25		25	
Organizacija i upravljanje u zdravstvenoj zaštiti, urednica Selma Šogorić, Medicinska naklada				7		25	
Evidencija prisustvovanja, anketa Katedre i studentska anketa o kvaliteti nastave, koje se analizira na razini Fakulteta.							

⁴⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Hrvoje Lalić	
Naziv predmeta	Zaštita na radu	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitaro inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	30 (0+0+30)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>“Zaštita na radu” vrlo je važan kolegij na studiju za sanitarne inženjere, koja uz obvezatni kolegij “Medicina rada”, daje sanitarnom inženjeru sveobuhvatno znanje iz domena čovjekove radne sredine, dajući mu mogućnost praćenja i zaštite radnika, sigurno ga vodeći kroz zahtjevne uvjete u radnim procesima. To se osobito odnosi na poslove s posebnim uvjetima rada, gdje je naročito važno zaštititi radnika od štetnih okolinskih čimbenika, te mu omogućiti da dočeka redovitu mirovinu, a bez oštećenja zdravlja izazvanog radom. Ako to uspije, sanitarni inženjer će uz medicinara rada postići u potpunosti svoje ciljeve.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Kolegij Medicina rada.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
-		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Upoznavanje s okolinskim čimbenicima radnog mjesta. Razrađivanje specifičnih mjera zaštite od djelovanja štetnih čimbenika radnog okoliša. Neionizirajuća i ionizirajuća zračenja, pravila ponašanja u radnim zonama. Zaštita od zračenja na izvorima zračenja, medijima prolaska, te na živom organizmu. Nošenje propisane zaštitne odjeće za medicinske i ostale djelatnike, zaštita pacijenata. Osnove biodozimetrije, suvremene metode praćenja djelovanja zračenja. Osnovne fizikalne karakteristike zračenja, podjela. Buka i zaštita od buke. Zaštita od vibracija. Toplinski faktori okoliša, gradacija djelovanja topline na organizam, zaštita. Lista profesionalnih bolesti. Metode za njihovo preveniranje, primjeri. Zaštita u specijalnim situacijama, požari. Mjere zaštite od požara, tehničke i preventivne mjere. Vrste postupaka. Sigurnost pri skladištenju, rukovanju i prijevozu opasnih tvari. Ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima, te ispitivanje električnih instalacija. Ergonomija. Zakonska regulative zaštite na radu u RH. Procjena opasnosti radnih mjesta, te otklanjanje nedostataka uočenim temeljem procjene. Normizacija, unutarnje i vanjske norme, ISO kriteriji. Osobna zaštitna sredstva, usklađivanje s europskim normama. Elementi za upravljanje kvalitetom, alati, procjena rizika od ozljeda, sigurnost u primjeni alata i strojeva, kontrola kvalitete, upravljanje kvalitetom.</p> <p>Ekonomski pokazatelji sigurnosti i zaštite na radu. Ostvareni rad u danima, ostvareni rad u satima, broj povreda na radu tijekom određenog razdoblja, rasčlanjivanje po danima u tjednu. Prosječni gubitak poslovnih prihoda, posredni i neposredni troškovi za ukupan broj povreda.</p> <p>Primjeri ispitivanja kvalitete proizvoda, praćenje rezultata ispitivanja.</p>		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		



1.7. Obveze studenata

1.8. Praćenje⁵⁰ rada studenata

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

-Šarić M, Žuškin E. Medicina rada i okoliša. Medicinska naklada Zagreb, Biblioteka Sveučilišni Udžbenici, 2002.
-Vukelić M, Kontošić I. Medicina rada, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci – Skripta, Rijeka, 1996.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

-Anonymous. Encyclopedia of Occupational Health and Safety, ILO, Geneva 1998.
-Delak N. Zaštita na radu, Udžbenici u publikaciji ZIRS - a, Zagreb 1970.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Šarić M, Žuškin E. Medicina rada i okoliša. Medicinska naklada Zagreb, Biblioteka Sveučilišni Udžbenici, 2002.	1	5
Vukelić M, Kontošić I. Medicina rada, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci – Skripta, Rijeka, 1996.	2	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa.

⁵⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Ines Brajac	
Naziv predmeta	Izabrana poglavlja iz dermatovenerologije	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	III	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	30 (0+0+30)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj kolegija je usvajanje znanja i vještina o najčešćim bolestima kože, potkožnog tkiva i bolestima koje se prenose spolnim putem. Nadalje, zadaća je iznijeti studentu suvremeni pristup patogenezi, kliničkoj slici, dijagnostici i liječenju kožnih i spolnih bolesti.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušan i položen kolegiji: Klinička medicina I: Dermatovenerologija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Student će biti sposoban prepoznati eflorescencije na koži, prepoznati i opisati promjene na koži i vidljivim sluznicama. Biti će u stanju izvoditi fizikalne postupake poput uzimanja uzoraka s kože i sluznice za laboratorijske pretrage te primijeniti lokalnu terapiju u dermatologiji.</p> <p>Od fizikalno-dijagnostičkih postupakastudent će biti u mogućnosti izvesti pregled u Woodovom svjetlu (320-400 nm valne dužine) kod pigmentacija na koži, uzeti uzorak za mikroskopske analize, (identifikacija gljiva), gonokoka, trichomonas vaginalisa, treponeme u tamnom polju. Prepoznati će makromorfološke karakteristike najčešćih gljiva u kulturi. Moći će uzeti uzorak za trihogram. kao i uzorak s kože radi otkrivanja uzročnika svraba u nativnom preparatu. Biti će sposoban asistirati kod izvođenja biopsije kože. Usvojiti će izvedbe alergoloških testova i hitnog postupka pri anafilaktoidnoj reakciji i anafilaktičnom šoku kao i postupak liječenja venskih ulkusa primjenom biookluzivnih obloga te će se upoznati sa primjenom krioterapije u liječenju keratoza, benignih tumora, bradavica i dr. Upoznati će se s osnovnim dermatokirurškim postupcima (incizija i drenaža kožnog apscesa), totalna ekscizija te lokalnim liječenjem vulgarne akne.</p>		
1.4. Sadržaj predmeta		
Uvod, eflorescencije kože Lokalno i sistemsko liječenje u dermatologiji Fizikalna terapija u dermatologiji Bakterijske bolesti kože Virusne bolesti kože Gljivične i parazitarne bolesti kože Alergijske bolesti I (urtikarija i edem Quincke) Alergijske bolesti II (medikamentozni egzantemi, alergijski i nealergijski kontaktni dermatitis) Psorijaza i lichen planus Venska insuficijencija Benigni tumori kože Karcinomi kože Melanom Uretritis i cervicitisi Gonoreja, sifilis		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad



		<input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari					
1.7. Obveze studenata					
Prisustvovanje nastavi, aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave.					
1.8. Praćenje ⁵¹ rada studenata					
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,2	Esej	Istraživanje
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	Praktični rad
Portfolio					
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu					
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.					
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)					
1. Gruber i sur. Kožne bolesti i spolno prenosive infekcije. Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2007. 2. Dobrić I. i sur. Dermatovenerologija. III promijenjeno i dopunjeno izdanje. Ur. Dobrić I. Izd. Grafoplast, Zagreb 2005.					
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)					
Rassner G. Dermatologija. Ur. Šitum M. Izd. Naklada Slap, Jastrebarsko, Hrvatska, 2004.					
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu					
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata	
Gruber i sur. Kožne bolesti i spolno prenosive infekcije. Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2007.		2		5	
Dobrić I. i sur. Dermatovenerologija. III promijenjeno i dopunjeno izdanje. Ur. Dobrić I. Izd. Grafoplast, Zagreb 2005.		4		5	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija					
1. Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%. 2. Analiza rezultata postignutih na ispitima. 3. Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.					

⁵¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije							
Nositelj predmeta	Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović						
Naziv predmeta	Prirodni ljekoviti činitelji						
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo						
Status predmeta	izborni						
Godina	3.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata					1,5	
	Broj sati (P+V+S)					30 (0+0+30)	
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj kolegija je usvajanje osnovnih znanja o prirodnim ljekovitim činiteljima i njihovom primjeni. Osobit naglasak je na važnosti zdravstvene ekologije na mjestima primjene prirodnih ljekovitih činitelja. U sklopu kolegija će se organizirati stručni posjet Nastavnoj bazi Medicinskog Fakulteta Thalassoterapiji Crikvenica.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Studenti će biti osposobljeni primijeniti stečeno znanje o prirodnim ljekovitim činiteljima (u zdravstvu) kao i važnosti ekologije u prirodnim lječilištima Studenti će biti osposobljeni identificirati, razvrstati i opisati prirodne ljekovite činitelje, opisati lječilišnu medicinu, identificirati balneoreakciju (klimatoreakciju, talasoreakciju), opisati djelatnost Zavoda za balneoterapiju i lječilišnu medicinu, nabrojati prirodna lječilišta u Hrvatskoj i ukazati na važnost promicanja ekoloških navika i ekološke svijesti (isključenje buke, čistoća zraka i vode) u lječilištima, kao i na pravilno zbrinjavanje medicinskog otpada.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Pojam prirodnih ljekovitih činitelja. Balneoterapija. Talasoterapija. Klimatoterapija. Balneoreakcija (klimatoterapija; talasoterapija). Balneoklimatološki zavod. Lječilišno turistička mjesta. Važnost zdravstvene ekologije u lječilišno turističkim mjestima. Zbrinjavanje otpada i medicinskog otpada u lječilišno turističkim mjestima.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave.							
1.8. Praćenje ⁵² rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

⁵² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Portfolio						
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu						
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.						
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Cattunar A, Mićović V, Doko Jelinić J, Čepelak R, Capak K. Šezdeseta obljetnica osnutka Balneološko – klimatološkog instituta Hrvatske. AMHA. 2009; 7 (1): 101-122. 2. Ivanišević G, ur. Lječilišna medicina i turizam. Veli lošinj: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske; 2010. 3. . Ivanišević G, ur. Prirodna lječilišta – hrvatski brand. Veli lošinj: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske; 2009. 4. Ivanišević G, ur. Natural health resorts in Croatia. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2006:1-70, 2. Ivanišević G. Programi zdravstvenoga i lječilišnoga turizma. U: Ivanišević G, ur. Zdravstveni i lječilišni turizam: metode i programi. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2005:13-21, 5. Ivanišević G, Bećirović E.. Prirodni ljekoviti činitelji i zdravlje - kvaliteta života. U: Ivanišević G, ur. Zdravlje - kvaliteta života. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2006:134-138, 6. Ivanišević G. Prirodna lječilišta u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, ur. Lječilišta, zdravlje, stres. Knjiga izlaganja na znanstvenom skupu. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2007:103-112.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
1. Ćurković B, Ivanišević G, Čepelak R. Prijedlog ustroja i djelovanja Zavoda za balneoklimatologiju i lječilišnu medicinu u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, ur. Zdravstveni i lječilišni turizam - metode i programi. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2005:201-20, 2. Ivanišević G. Prirodni ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, ur. Prirodni ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2000:11-31, 3. Ivanišević G. Prirodni ljekoviti činitelji u reumatologiji. U: Ivanišević G, ur. Prirodni ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2000:59-65, 4. Ivanišević G. Morski ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, ur. Morski ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2000:11-26, 5. Ivanišević G. Toplički ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, ur. Toplički ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2001:11-24, 6. Ivanišević G. Prirodni ljekoviti činitelji u zdravstvenom turizmu. U: Ivanišević G, ur. Zdravstveni turizam u Hrvatskoj. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2001:33-39, 7. Ivanišević G. Prirodni ljekoviti činitelji u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, Potrebica S, ur. Prirodni ljekoviti činitelji u promicanju zdravlja čovjeka u 21. stoljeću. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2002:53-63.						
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu						
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata		
Cattunar A, Mićović V, Doko Jelinić J, Čepelak R, Capak K. Šezdeseta obljetnica osnutka Balneološko – klimatološkog instituta Hrvatske. AMHA. 2009; 7 (1): 101-122. 2. Ivanišević G, ur. Lječilišna medicina i turizam. Veli lošinj: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske; 2010. 3. . Ivanišević G, ur. Prirodna lječilišta – hrvatski brand. Veli lošinj: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske; 2009. 4. Ivanišević G, ur. Natural health resorts in Croatia. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2006:1-70, 2. Ivanišević G. Programi zdravstvenoga i lječilišnoga turizma. U: Ivanišević G, ur. Zdravstveni i lječilišni turizam: metode i programi. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2005:13-21, 5. Ivanišević G, Bećirović E.. Prirodni ljekoviti činitelji i zdravlje - kvaliteta života. U: Ivanišević G, ur. Zdravlje - kvaliteta života. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2006:134-138, 6. Ivanišević G. Prirodna lječilišta u Hrvatskoj. U: Ivanišević G, ur. Lječilišta, zdravlje, stres. Knjiga izlaganja na znanstvenom skupu. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. 2007:103-112.		Članci u e-obliku dostupni u orvorenom pristupu		5		
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Studentske ankete za provjeru kvalitete nastave i nastavnike koji sudjeluju u izvođenju kolegija						



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr. sc. Tihana Lenac Roviš	
Naziv predmeta	Proteini i rekombinantni proteini – proizvodnja i analiza	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1.5
	Broj sati (P+V+S)	30 (10+6+14)
1. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Dati pregled metoda koje se koriste prilikom dizajniranja, proizvodnje i analize proteina s naglaskom na one koje se najčešće rabe u eksperimentalnoj medicini i biotehnologiji Uputiti studenta u znanstveni način rješavanja problema te u tu svrhu: Praktično demonstrirati nekoliko međusobno zavisnih metoda kao relevantan prikaz znanstvenog istraživanja konkretnog rekombinantnog proteina u laboratoriju Pružiti studentu jasnu sliku o budućoj podršci koju može očekivati u svom radu		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Položeni (u slučaju predmeta s prve godine) i odslušani (u slučaju predmeta s druge godine) slijedeći predmeti: Analitička kemija (I i II) Fizika i biofizika Fiziologija s patofiziologijom Biokemija Instrumentalne metode		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
definirati sveobuhvatan, relevantan pregled eksperimentalnih metoda u kojima se proteini koriste kao sredstvo i/ili cilj istraživanja, kao i moguće primjene istih biti u stanju koristiti stečeno praktično znanje u postojećem stanju tehnologije/znanosti/eksperimentalne medicine razlikovati različite faze procesa (praktični rad, karakterizacija fenotipa, analiza problema, publikacija/implementacija) znanstvenog istraživanja uz specifičnost područja eksperimentalne medicine i biotehnologije		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Veza izučavanja proteina i medicine/tehnologije – važnost, cilj i svrha istraživanja, primjena metoda u biotehnologiji i medicini, primjeri: (proizvodnja lijekova, konstruiranje cjepiva i sl.); Pregled metoda: Proizvodnja i pročišćavanje proteina, proteinsko inženjerstvo – rekombinantni proteini, različiti ekspresijski sustavi (prokariotska, eukariotska proizvodnja), preliminarno razdvajanje (centrifugiranje, taloženje proteina), kromatografske metode (FPLC-brza tekućinska kromatografija proteina, afinitetna kromatografija, gel kromatografija); Analiza proteina – tehnike obilježavanja proteina, elektroforetske tehnike (izoelektrično fokusiranje, nativna, SDS- i dvodimenzionalna gel-elektroforeza proteina), imunokemijske/imunohistokemijske metode (western blot, imunoprecipitacija, ELISA-enzim-imunokemijski test, protočna citometrija, imunohistokemijska analiza smrznutih i parafinskih rezova, imunofluorescencija s analizom konfokalnim mikroskopom), osnove spektroskopskih metoda (masena spektroskopija, nuklearna magnetna rezonancija, infracrvena spektroskopija), osnove kristalografije makromolekula, osnove bioinformatike; Proizvodnja i značaj monoklonskih protutijela Model proizvodnje i karakterizacije 1 rekombinantnog proteina: praktični/demonstracijski rad kroz kromatografske metode, biokemijski analizu, protočnu citometriju i imunofluorescenciju);		



1.5. Vrste izvođenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo _____ konzultacije_____					
1.6. Komentari	Tijekom kolegija student će se usmjeravati razvijanju verbalnih i pisanih komunikacijskih vještina; u smislu specifičnosti znanstvene/medicinske/biotehnoške prakse i terminologije. Bit će osposobljen za znanstveni način rješavanja problema; u smislu logičnog mišljenja, analitičkog i sustavnog rada, važnosti praćenja relevantnih događanja u području djelovanja. Student će ovladati novim, teoretskim i praktičnim znanjima vezanim uz okvir kolegija što će mu obzirom na njihovu relevantnost, aktualnost i mogućnost primjene, pomoći u budućem radu; također dobit će uvid u metode koje se rutinski provode na matičnoj instituciji.						
1.7. Obveze studenata							
<ul style="list-style-type: none">- redovito pohađanje nastave (predavanja, seminari, vježbe)- izrada seminarskog rada/polaganje završnog ispita							
1.8. Praćenje ⁵³ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,1	Referat		Praktični rad	0,1
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Robert K. Murray et al.: Harperova ilustrirana biokemija – poglavlja: 4., 5., 10., 46., 47., 50., 54 Peter Karlson: Biokemija za studente kemije i medicine – 3. poglavlje							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
GE healthcare Life sciences: Antibody purification handbook & Protein Sample preparation Odabrani znanstveni i stručni radovi i pregledni radovi iz okvira kolegija							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata					
Biokemija za studente kemije i medicine	50	5					
Harperova ilustrirana biokemija	31	Predlagateljica kolegija odabrala je knjigu nastavno odabiru iste knjige na Zavodu za kemiju i biokemiju. Smatra da će tako dodatno utvrditi i proširiti znanja studenata iz područja proteinske biokemije. Uputit će zamolbu radi naručivanja 1 posudbenog studentskog primjerka preko knjižnice Medicinskog fakulteta, a u suprotnom će osobno kopirati poglavlja (u 1 primjerku) iz postojećeg udžbenika za nastavnike					

⁵³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Po isteku svake akademske godine provest će se procjena kvalitete kolegija od strane korisnika studija putem za tu priliku posebno konstruiranog evaluacijskog upitnika



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Jelena Marinić	
Naziv predmeta	Toksikologija hrane i prehrane	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	Izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	30 (10+0+20)
1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj nastave kolegija <i>Toksikologija hrane i prehrane</i> je razumijevanje štetnih učinaka sastojaka prisutnih u hrani na žive organizme te shvaćanje interakcija prehrane i toksikanata koje utječu na prehrambeni status. Studenti će steći temeljna znanja o o prirodi, svojstvima, načinu djelovanja, detekciji i procjeni sigurnosti toksikanata koji se mogu pojaviti u hrani, a koja su od središnje važnosti za razumijevanje kemijskih i bioloških načela njihove toksičnosti u živim organizmima. Pored uvida u raznovrsnost toksikanata u hrani, kolegij uključuje razmatranje utjecaja prehrane na ekspresiju toksičnosti te sagledavanje mehanizama u podlozi tih učinaka, putem kojih studente upoznaje s prehranom kao izvorom toksikanata, učincima toksičnih tvari na metabolizam nutrijenata te s toksičnosti nutrijenata. Takav nastavni program ima za cilj educirati studente o toksikološkim aspektima prehrane te razviti svijest o raširenosti i potrebi kontrole toksikanata u hrani, jednako kao i ukazati na potrebu razvoja mjera prevencije i oporavka radi osiguranja zdravstvene ispravnosti hrane te očuvanja i unaprijeđenja zdravlja.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema posebnih uvjeta za upis predmeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Nakon izvršavanja svih programom predviđenih obveza, očekuje se da studenti razviju sljedeće specifične kompetencije, tj. da budu sposobni:</p> <ul style="list-style-type: none">- objasniti i opisati glavna pitanja, koncepte, i područja toksikologije hrane i prehrane- razlikovati vrste i izvore toksikanata u hrani, navesti faktore koji utječu na prisutnost tih toksikanata u hrani, izložiti puteve izlaganja i apsorpcije te objasniti i opisati opće mehanizmima njihovog djelovanja- analizirati i adekvatno primijentiti znanja o temama središnjim za razumijevanje rizika kojeg predstavljaju različite vrste toksikanata u hrani s aspekta određivanja toksikanata u hrani, procjene sigurnosti i zakonske regulacije izloženosti toksikantima- objasniti međuodnos između prehrane i toksikologije kao jedne od odrednica prehrambenog statusa i odnosnih patoloških stanja- steći vještinu sinteze podataka s područja Biokemije, Kemije hrane, Toksikologije, Mikrobiologije i Znanosti o prehrani		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Sadržaj predmeta obuhvaća sljedeće teme:</p> <p>Uvod u toksikologiju hrane i prehrane. Definiranje osnovnih pojmova i područja toksikologije hrane i prehrane. Izvori i podjela toksikanata u hrani. Sastojci hrane. Utjecaj toksikanata na prehrambeni status. Utjecaj prehrane na učinke toksikanata.</p> <p>Određivanje toksikanata u hrani i toksičnosti. Temeljni koraci u kvantitativnom određivanju toksikanata u biološkim uzorcima. Procjena sigurnosti toksikanata i zakonska regulacija izloženosti toksikantima.</p> <p>Toksikanti u hrani.</p> <p><i>Prirodni toksikanti u biljnim namirnicama.</i> Goitrogeni. Cijanogeni glikozidi. Fenolni spojevi. Inhibitori kolinesteraze. Biogeni amini. Biljni estrogeni i antiestrogeni.</p> <p><i>Antinutrijenti u biljnim namirnicama.</i> Antiproteini. Antiminerali. Antivitamini.</p> <p><i>Toksini gljiva.</i> Citotoksično trovanje. Neurotoksično trovanje. Halucinogeni.</p>		



Prirodni toksikanti iz namirnica animalnog podrijetla. Fikotoksini (paralitičko trovanje školjkašima, dijabetičko trovanje školjkašima, amnezijsko trovanje školjkašima, neurotoksično trovanje školjkašima, saksitoksin, firofeoforbid-A, tetrodoksini, ciguatoksin).

Toksini mikrobnog podrijetla.

a) Bakterijski toksini. Bakterijske intoksikacije (*Bacillus cereus*, *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus* sp.). Bakterijske infekcije (*Salmonella*, *Campylobacter jejuni*, *Clostridium perfringens*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogens*, *Shigella*, *Vibrio*, *Yersinia enterocolitica*).

b) Mikotoksini (aflatoksin, trihoteceni, ergot alkaloidi, ohratoksin, zearalenon, fumonozini, rubratoksin, patulin, toksini iz žute riže).

Ostaci u hrani. Pesticidi. Ostaci od tretiranja biljaka i životinja u hrani. Industrijski i okolišni toksikanti u prehrambenom lancu (halogenirani ugljikovodici i teški metali).

Prehrambeni aditivi, boje, arome i pojačivači okusa. Konzervansi. Antioksidansi. Prirodne i umjetne boje. Zasladiivači i prirodno-identične arome.

Toksikanti koji u namirnice dospjevaju migracijom iz procesne opreme i ambalaže.

Toksikanti koji nastaju kao posljedica pripreme hrane. Policiklički aromatski ugljikovodici. Produkti autoksidacije i toplinske obrade lipida. Pirolizati aminokiselina i lizinoalanin. Produkti Maillard-ove reakcije. Nitrati, nitriti i nitrozamini. Toksikanti koji nastaju obradom ionizirajućim zračenjem.

Toksičnost nutrijenata. Makronutrijenti. Vitamini topljivi u mastima i vitamini topljivi u vodi. Minerali i elementi u tragovima (magnezij, željezo, cink, bakar, mangan, selen).

Toksikanti u hrani, prehrana i patološka stanja. Uloga toksikanata nastalih obradom hrane i drugih toksikanata u razvoju kemijske karcinogeneze. Uloga nutrijenata i ne nutritivnih sastojaka u kemijskoj karcinogenezi i kardiovaskularnim bolestima.

Prehrana i alkohol. Metabolizam etanola. Utjecaj etanola na raspoloživost nutrijenata (folat). Utjecaj etanola na metabolizam drugih ksenobiotika.

Interakcije hrane i lijekova. Utjecaj hrane na djelotvornost lijeka. Utjecaj lijekova na prehranu i prehrambeni status.

Trendovi u proizvodnji hrane i u znanosti o prehrani. Toksikološki rizik nutraceutika i biljnih pripravaka. „Nova hrana“: sigurnost i zakonska regulacija hrane proizvedene biotehnološkim postupcima. Funkcionalna hrana: znanstveni aspekti i zakonska regulacija.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo (konzultacije) _____
------------------------------	---	---

1.6. Komentari	
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Za izvršavanje studijskih obveza potrebno je da se studenti pripreme za nastavu temeljem predložene literature, pretraživanjem mrežnih izvora i detaljnog nastavnog programa, redovito prisustvuju i aktivno sudjeluju u nastavnom procesu, napišu i izlože seminarski rad te polože pismeni i usmeni ispit. Studenti imaju pravo na konzultacije s predmetnim nastavnikom (osobno i putem elektronske pošte).

1.8. Praćenje ⁵⁴ rada studenata
--

Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

⁵⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Rad studenata na predmetu vrednovati će se i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Omaye, S.T. (2004). *Food and Nutritional Toxicology*. Boca Raton: CRC Press.
Kotsonis, F.N., Mackey, M. A (Ed.) (2002). *Nutritional Toxicology*. 2nd Ed., London/New York: Taylor&Francis.
Deshpande, S.S. (2002). *Handbook of Food Toxicology*. New York/Basel: Marcel Dekker.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Bernhoft, A (Ed.) (2010). *Bioactive compounds in plants – benefits and risks for man and animals*. Oslo: The Norwegian Academy of Science and Letters.
Shibamoto T, Bjeldanes LF (1993). *Introduction to Food Toxicology*. Academic Press, San Diego.
Klaassen C.D. (Ed.) (2007). *Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons*. 6th Ed., New York: McGraw Hill Professional.
Timbrell, J. (1995). *Introduction to Toxicology*. 2nd Ed., London: Taylor&Francis.
Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L. (2001). *Biochemistry*. 5th Ed., New York: W.H. Freeman and Company.
Owen, F. R. (Ed.) (1996). *Food Chemistry*. 3rd Ed., New York: Marcel Dekker.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Omaye, S.T. (2004). <i>Food and Nutritional Toxicology</i> . Boca Raton: CRC Press.	2	5
Kotsonis, F.N., Mackey, M. A (Ed.) (2002). <i>Nutritional Toxicology</i> . 2 nd Ed., London/New York: Taylor&Francis.	2	5
Deshpande, S.S. (2002). <i>Handbook of Food Toxicology</i> . New York/Basel: Marcel Dekker.	2	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta kolegija će se pratiti i mjeriti temeljem uspješnosti studenata u polaganju ispita i putem upitnika u kojem će studenti procijeniti što su naučili, jesu li imali problema s razumijevanjem sadržaja, te koliko su zadovoljni izvođenjem kolegija. Komentari, sugestije i informacije iz postupka vrednovanja primijenit će se u svrhu unapređivanja izvođenja nastave, predavanja i drugih oblika rada u studiju kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Razni voditelji	
Naziv predmeta	Znanstveni rad II	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	3. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (0+20+5)
2. OPIS PREDMETA		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<p>Cilj izbornog kolegija je potaknuti studente na znanstvene aktivnosti te ih upoznati sa svim fazama izrade znanstvenog rada: od osnovne ideje, sudjelovanja u laboratorijskom radu, analizi podataka, raspravi rezultata, te pisanju i publiciranju znanstvenog rada.</p> <p>Cilj kolegija je upoznati studenta sa svim elementima istraživanja, od temeljnih načela znanstveno-istraživačkog rada do publiciranja rezultata istraživanja.</p> <p>Priznavanje ovog kolegija bi bilo retrogradno tj. nakon što student priloži dokaz o publiciranju znanstvenog rada ili sudjelovanju na međunarodnom kongresu. Znanstveni rad student ostvaruje u suradnji s mentorom po svom izboru i po pristanku mentora.</p>		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Studenti bi trebali imati odslušanu prvu godinu studija.		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
<p>Student će razviti sljedeće kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">- prepoznavanje vrsta istraživanja u okolišnom i javnom zdravstvu- formuliranje hipoteze i planiranje istraživanja- određivanje metodologije za postizanje ishoda istraživanja- primjena ciljanog traženja literature u bazama podataka, prikupljanje i obrada podataka- kritička analiza rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje različitih načina prikazivanja rezultata znanstvenog istraživanja- razumijevanje i primjena temeljnih statističkih analiza- pisanje znanstvenog članka- objavljivanje znanstvenog članka- izrada postera- usmena prezentacija rezultata znanstvenog istraživanja		
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Sadržaj predmeta podrazumijeva sve aktivnosti koje će voditi objavi znanstvenog članka u znanstvenom časopisu ili sudjelovanju na međunarodnim kongresima putem oralne prezentacije ili postera. Uz pomoć i nadzor mentora student će proći 5 cjelina:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opća načela planiranja i provedbe istraživanja uz prethodno definiranje hipoteze, pretraživanje publikacija i znanstvenih informacija2. Praktični rad (rad u laboratoriju, usvajanje različitih metodologija, obrada podataka)3. Kritička analiza rezultata, pisanje i objavljivanje znanstvenog članka4. Prikaz rezultata istraživanja putem postera5. Priprema usmene prezentacije za međunarodni znanstveni skup		
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	predavanja seminari i radionice	X samostalni zadaci multimedija i mreža



(Upisati x ispred)	vježbe obrazovanje na daljinu terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad ostalo usmena prezentacija seminarskog rada					
1.6. <i>Komentari</i>	Student nema obvezu spremanja nastavnog gradiva niti seminara. Izborni kolegij ne bi imao ocjenu.						
1.7. <i>Obveze studenata</i>							
<p>Student će samostalno odabrati mentora pod čijim nadzorom će obavljati sve znanstvene aktivnosti. Obveza studenta je aktivno sudjelovati u svim fazama stvaranja znanstvenog rada.</p> <p>Uvjet stjecanja potpisa je pisani dokaz o sudjelovanju na dva međunarodna kongresa (usmeno izlaganje ili poster prezentacija). U izradi postera može sudjelovati više studenata, ali će se izborni predmet priznati samo dvojici. Isto vrijedi i za znanstveni rad.</p> <p>Student koji bi želio da mu se znanstveni rad prizna kao završni rad (po zadanim kriterijima fakulteta) ne može taj rad prikazati kao izborni kolegij.</p>							
1.8. <i>Praćenje⁵⁵ rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,2
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio							
1.9. <i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							
<p>Ekvivalent završnog ispita je: A. publicirani rad u CC, SCI ili ostalim publikacijama, ili B. sudjelovanje na međunarodnom kongresu putem oralne prezentacije ili postera (potrebno priložiti pisani dokaz). Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci.</p>							
1.10. <i>Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
Odabrana poglavlja iz: Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela							
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
1.12. <i>Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Ratko Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela				2		5	
1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>							
Kvaliteta nastave bit će ispitana pomoću anonimne ankete koja se provodi na nivou Fakulteta.							

⁵⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	izv.prof.dr.sc. Ivana Gobin	
Naziv predmeta	Oportunistički patogeni u ustanovama zdravstvene skrbi	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij sanitarno inženjerstvo	
Status predmeta	izborni	
Godina	3	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	25 (5+0+20)
3. OPIS PREDMETA		
1.27. Ciljevi predmeta		
<p>Globalna epidemija rezistencije na antibiotike usmjerila je pozornost na prevenciju i kontrolu infekcija u ustanovama zdravstvene skrbi. Infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi (bolničke infekcije) predstavljaju veliko zdravstveno opterećenje u razvijenim zemljama i zemljama u razvoju. Ovaj problem dodatno se kombinira s globalnim širenjem mikroorganizama otpornih na više lijekova (MDRO), komplicirajući upravljanje infekcijom, ograničavajući mogućnosti terapije i rezultirajući lošijim ishodima. Rizik od navedenih infekcija može se ublažiti dobrom praksom prevencije infekcija, a higijena ruku zagovara se kao važna strategija za ograničavanje širenja između pacijenata i medicinskog osoblja. Cilj kolegija je upoznati studente s mikroorganizmima koje uzrokuju infekcije u ustanovama zdravstvene skrbi, kao i upoznavanjem mjera koje se provode u svrhu njihova sprječavanja.</p>		
1.28. Uvjeti za upis predmeta		
Položeni ispit iz kolegija Mikrobiologija s parazitologijom		
1.29. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Nakon završetka kolegija, student/ica će moći: nabrojiti I navesti osnovne karakteristike oportunističkih patogena koji uzrokuju infekcije u bolničkoj sredini; nabrojiti I objasniti primjenu mjera za sprječavanje I suzbijanje širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi; nabrojati I objasniti potencijalne okolišne izvore biofilma u bolničkoj sredini.</p>		
1.30. Sadržaj predmeta		
<p>Okolišni oportunistički patogeni kao uzročnici infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi; multirezistentne bakterije u bolničkom okruženju; Biofilm kao izvor rezistentnih mikroorganizama; preživljavanje mikroorganizama na različitim površinama; mjera za sprječavanje I suzbijanje širenja infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. MDRO patogeni.</p>		
1.31. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____
1.32. Komentari	<p>Tijekom izbornog kolegija studenti će, ovisno o broju onih koji pohađaju nastavu, u grupama ili samostalno obrađivati temu koja se odnosi na potencijalni put širenja ili pojedinu bakteriju kao uzročnika bolničke infekcije. Po završetku studenti će teme prikazati u PowerPoint prezentaciji te je javno izložiti ostalim studentima i nastavnicima. Nakon prezentacije rezultata slijedi rasprava. Tijekom seminara studenti trebaju biti sposobni obraditi dobiveni znanstveni rad te pouzdano prezentirati njegove najvažnije dijelove i pismeno i usmeno na sažet, točan i razumljiv način. Znanja stečena tijekom kolegija koristiti će studentima da uspješno obrade svoj seminarski rad. Popratna literatura vezana uz</p>	



		pojedine nastavne jedinice, kao i preslike predavanja mogu se dobiti i pregledati na Zavodu za mikrobiologiju. Završni pisani test sastojat će se od pitanja s više ponuđenih odgovora.					
1.33. Obveze studenata							
Od studenata se očekuje redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u svim, posebno seminarskim oblicima nastave, te postavljanje pitanja. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući pripremljeni nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice Tijekom kolegija svaki će student održati prezentaciju seminarskog rada u vidu 15-20 minutne usmene prezentacije, praćene 10-15 minutnom raspravom. Uspješno održana prezentacija seminarskog rada te aktivno sudjelovanje u raspravama bit će dijelom krajnje ocjene uz dodatak pismenog ispita							
1.34. Praćenje ⁵⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad	0,4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.35. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje i vrednovanje studenata provodit će se prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci koji se temelji na važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te važećim aktima Medicinskog fakulteta u Rijeci							
1.36. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Nizam Damani. Priručnik o prevenciji i kontroli infekcija. Medicinska Zaklada. Zagreb 2019. Narodne novine (NN85/2012)							
1.37. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Pripremljene preslike najnovijih članaka iz raznih primarnih publikacija kod obrade svake od nastavnih jedinica. Web stranice predstavljaju značajan izvor informacija vezanih uz pojedine nastavne teme.							
Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Nizam Damani. Priručnik o prevenciji i kontroli infekcija. Medicinska Zaklada. Zagreb 2019.				6		5	
Narodne novine (NN85/2012)				e-novine u otvorenom pristupu		5	
a. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Studijski program će se pratiti i ocjenjivati sukladno vrijedećim normama propisanim aktima Fakulteta, Sveučilišta u Rijeci te Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Anonimnom anketom studenti će ocijeniti svoje nastavnike i njihovu nastavu.							

⁵⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.