

KLASA: 007-01/23-03/02
URBROJ: 2170-137-01-23-204
Rijeka, 20. lipnja 2023.

Na temelju članka 28. Zakona o ustanovama (NN 76/93, 29/97, 47/99, 35/08, 127/19, 151/22) i članka 30. Statuta Sveučilišta u Rijeci (KLASA: 030-01/23-01/05, URBROJ: 2170-137-01-23-1 od 21. ožujka 2023. godine), a sukladno Odluci Odjelskog vijeća Odjela za biotehnologiju (KLASA: 025-01/23-01/01, URBROJ: 2170-137-005-01-23-2 od 14. lipnja 2023. godine) Senat Sveučilišta u Rijeci na svojoj 83. sjednici održanoj dana 20. lipnja 2023. godine donosi sljedeću

ODLUKU

I.

Slijedom inicijative Odjela za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci za provođenjem promjene naziva sastavnice kao podružnice Sveučilišta u Rijeci iz Sveučilište u Rijeci - Odjel za biotehnologiju u Sveučilište u Rijeci, Fakultet biotehnologije i istraživanja lijekova (FaBIL), Senat imenuje Povjerenstvo za utvrđivanje opravdanosti provođenja navedene promjene u sljedećem sastavu:

- prof. dr. sc. Rajka Jurdana-Šepić, dekanica Fakulteta za Fiziku, članica Senata, predsjednica Povjerenstva
- prof. dr. sc. Aleksandar Mijatović, dekan Filozofskog fakulteta, član Senata
- prof. dr. sc. Blaženka Divjak, članica Sveučilišnog vijeća
- prof. dr. sc. Ivan Đikić, član Sveučilišnog vijeća
- prof. dr. sc. Miranda Mladinić-Pejatović, pročelnica Odjela za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci

II.

Povjerenstvo imenovano u točki I. ove Odluke obvezno je u roku od 60 dana od imenovanja podnijeti Izvješće Senatu o opravdanosti promjene utvrđene u točki I. ove Odluke.

III.

Sastavni dio ove Odluke čini Odluka Odjelskog vijeća Odjela za biotehnologiju (KLASA: 025-01/23-01/01, URBROJ: 2170-137-005-01-23-2 od 14. lipnja 2023. godine) kojom je donesena Studija opravdanosti promjene naziva Odjela za biotehnologiju u Fakultet biotehnologije i istraživanja lijekova (FaBIL).

IV.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.



REKTORICA

prof. dr. sc. Snježana Prijić-Samaržija

DOSTAVITI:

1. Odjelu za biotehnologiju,
2. Povjerenstvu za utvrđivanje opravdanosti provođenja promjene naziva Odjela za biotehnologiju,
3. Pismohrani.



KLASA: 025-01/23-01/1

URBROJ: 2170-137-005-01-23-2

Rijeka, 14. lipnja 2023.

Na temelju članka 27. Zakona o ustanovama (NN 76/93, 29/97, 47/99, 35/08, 127/19, 151/22) i članka 16. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN119/2022), članka 30. st. 2. Statuta Sveučilišta u Rijeci (KLASA: 030-01/23-01/05; URBROJ: 2170-137-01-23-1, od 21. ožujka 2023. godine) i čl. 32. Pravilnika Odjela za biotehnologiju (KLASA: 00301/18-01/03-01, URBROJ: 2170-57-005-01-18-2 od 11. prosinca 2018. godine), te Odluke o izmjenama i dopunama Pravilnika Odjela za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci (Klasa: 003-01/1901/02-01, Urbroj: 2170-57-005-01-19-1 od dana 04. travnja 2019.godine), Odjelsko Vijeće Odjela za biotehnologiju na svojoj 73. sjednici Vijeća održanoj dana 14. lipnja 2023.godine, donosi sljedeću:

ODLUKU

I.

Usvaja se Studija opravdanosti promjene naziva znanstveno-nastavne sastavnice kao podružnice Sveučilišta u Rijeci te se naziv sastavnice Sveučilište u Rijeci- Odjel za biotehnologiju, mijenja u **Sveučilište u Rijeci, Fakultet biotehnologije i istraživanja lijekova (FaBIL)**.

II.

Studija opravdanosti iz točke I. ove Odluke dostavlja se Senatu Sveučilišta u Rijeci i čini sastavni dio ove Odluke.

III.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

PROČELNICA

prof. dr. sc. Miranda Mladinić Pejatović



Dostaviti:

- Senatu Sveučilišta u Rijeci
- pismohrani.



Sveučilište u Rijeci
University of Rijeka



Sveučilište u Rijeci Odjel za biotehnologiju

STUDIJA OPRAVDANOSTI PROMJENE NAZIVA ODJELA ZA BIOTEHNOLOGIJU U FAKULTET BIOTEHNOLOGIJE I ISTRAŽIVANJA LIJEKOVA (FaBIL)



Sadržaj

1. UVODNE NAPOMENE.....	1
1.1. Povijest i osnovni podaci.....	1
2. RAZLOG I SVRHA PROMJENE NAZIVA ODJELA ZA BIOTEHNOLOGIJU U FAKULTET ZA BIOTEHNOLOGIJU I ISTRAŽIVANJE LIJEKOVA.....	1
2.1. Misija i vizija.....	2
3. PODACI O DJELATNOSTI FAKULTETA I TEHNIČKIM KAPACITETIMA	3
3.1. Područje i polje obavljanja djelatnosti Fakulteta.....	3
3.2. Prostorni kapaciteti i uvjeti te podaci o opremi.....	3
4. DJELATNICI.....	7
4.1. Popis zaposlenih djelatnika.....	7
4.2. Znanstvena djelatnost.....	13
5. AKREDITIRANI SVEUČILIŠNI STUDIJI I NASTAVNA DJELATNOST.....	18
6. FINACIJE I POSLOVANJE.....	19
7. UNUTARNJI USTROJ FAKULTETA I OPĆI AKTI.....	24
8. ZAKLJUČAK.....	27



1. UVODNE NAPOMENE

1.1. Povijest i osnovni podaci

Odjel za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci (OBRI) jedina je akademska institucija u Republici Hrvatskoj akreditirana u Interdisciplinarnom području istraživanja koja pruža obrazovanje studenata u području biotehnologije i istraživanja lijekova, te na kojoj se provode brojna vrhunska znanstveno-kompetitivna istraživanja. Izvrsnost se nastoji postići kroz sustavno zapošljavanje najboljih nastavnika i znanstvenika povratnika te probir najboljih studenata, koji djeluju u moderno opremljenim prostorima. OBRI je osnovan 2008. godine s misijom „obrazovanja visokokvalificiranih biotehnoških stručnjaka za dobrobit zdravlja ljudi, znanosti, ekonomije te čitave zajednice u Hrvatskoj te razvoja interdisciplinarnog znanstveno-istraživačkog rada“.

Smješten je na riječkom Sveučilišnom kampusu, te danas predstavlja jednu od najuspješnijih institucija na Sveučilištu u Rijeci, kako po broju znanstvenih publikacija tako i po broju kompetitivnih znanstveno-istraživačkih projekata po znanstveniku. Zadnjih godina OBRI intenzivno kadrovski raste te s trenutno više od 60 zaposlenika teži izvrsnosti u obrazovanju i istraživanju u području stanične i molekularne biologije (na OBRI-ju djeluju ili su djelovali projekti iz područja: neuroznanosti, hematologije, imunologije, virologije, mikrobiologije, biologije tumora), genomike, proteomike, metabolomike, kemije prirodnih spojeva, sintetske kemije, računalne kemije, ekologije, prehrambene tehnologije i drugih.

Posebno ističemo usmjerenost OBRI-ja ka suradnji s gospodarstvom, pa je tako 2021. godine, u suradnji s renomiranom farmaceutskom tvrtkom Jadran galenskim laboratorijem (JGL), uspostavljen Laboratorij za ispitivanje kvalitete lijekova s certifikatom dobre proizvođačke prakse (GMP), odobren od strane nacionalne regulatorne Agencije za lijekove i medicinske proizvode – HALMED. Ovo je prvi GMP laboratorij u okviru akademske zajednice u državi i regiji.

2. RAZLOG I SVRHA PRELASKA NA FAKULTET BIOTEHNOLOGIJE I ISTRAŽIVANJA LIJEKOVA

Po broju djelatnika zaposlenih na nastavno-znanstvenim radnim mjestima, te po ukupnom broju zaposlenika, Odjel za biotehnologiju veći je od pojedinih fakulteta Sveučilišta u Rijeci te je prerastao okvire koji ga trenutno određuju. Izvrsnost u znanstveno-nastavnim djelatnostima Odjela za biotehnologiju, ali i drugim aktivnostima koje nadilaze osnovne djelatnosti akademske institucije kojima se razvija bliska suradnja s gospodarstvom i lokalnom zajednicom, temelj su za daljnji razvoj.

Zakonska osnova za pokretanje postupka statusne promjene odnosno promjene naziva sastavnice proizlazi iz članka 10. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN 119/2022), relevantnim odredbama Zakona o ustanovama (NN 76/1993, 29/1997, 47/1999, 35/2008, 127/2019, 151/2022), te člancima 29. i 30. Statuta Sveučilišta u Rijeci. Statutom Sveučilišta u Rijeci propisano je da se statusna promjena sastavnice Sveučilišta pokreće inicijativom sastavnice čiji sastavni dio čini studija opravdanosti statusnih promjena – u konkretnom slučaju promjena naziva sastavnice, dok se na sadržaj studije opravdanosti primjenjuju odredbe čl. 29. st. 2. i 3. Statuta.



Slijedom citiranih članaka, ovom studijom predlaže se da Odjel za biotehnologiju promjeni naziv u **Fakultet biotehnologije i istraživanja lijekova, Faculty of Biotechnology and Drug Research (FaBIL)**.

Promjena naziva, ali i unutarnjeg ustroja, kao i načina upravljanja novom sastavnicom, omogućila bi daljnji razvoj i napredak ove akademske institucije.

Kako je Odjel svojim dosadašnjim djelovanjem prerastao okvire propisane Zakonom, promjena naziva Odjela za biotehnologiju u Fakultet biti će prilagođenija trenutnoj aktivnosti Odjela te kadrovskoj strukturi, a omogućiti će daljnji razvoj i rast.

Važan razlog za promjenu naziva je i povećanje same vidljivosti sastavnice kroz ime, kako u Republici Hrvatskoj tako i u inozemstvu, obzirom da naziv „Odjeli“ („Department“) u javnosti nemaju dovoljnu prepoznatljivu snagu kao fakulteti, a što je bitna stavka za obrazovnu konkurentnost kao i za konkurentnost u suradnji sa gospodarskim subjektima.

Očekuje se da će promjena naziva doprinijeti većoj prepoznatljivosti i boljem pozicioniranju Odjela kako u tuzemstvu tako i u inozemstvu, i to prvenstveno u svrhu što većeg priljeva studenata te partnera i suradnika za znanstveno stručni rad. Naime, predviđa se da će time biti ojačana pozicija institucije što će doprinijeti bržem ostvarivanju strateških ciljeva, u prvom redu nastavnog i znanstveno- istraživačkog rada, međunarodne vidljivosti, internacionalizacije kao i jačanju pozicije institucije za projektne aktivnosti te suradnje sa gospodarstvom.

2.1. Misija i vizija

Misija: Odjel obrazuje visoko kompetentne i zapošljive kadrove te provodimo znanstveno-istraživački i stručni rad u Interdisciplinarnom području Biotehnologije u biomedicini utemeljen na međusobnoj suradnji i načelima akademske čestitosti, i to tako da:

- kontinuirano pratimo trendove i dinamiku tehnološkog razvoja, izvodimo suvremene, inovativne, interdisciplinarne i internacionalne studentske programe te znanstveno-istraživačke i stručne projekte, pri čemu odgovorno posluje i povezujemo se s gospodarstvom,
- u studenata potičemo kritičko razmišljanje, odgovornost i samostalnost, uključenost u znanstvena i stručna istraživanja i poduzetnički duh,
- u svom radu potičemo odgovornost i izvrsnost poštujući pritom različitost u mišljenju, pristupima i područjima djelovanja te promičući etičnost, timski rad, posvećenost zajedničkom cilju, kontinuirano usavršavanje djelatnika te nacionalnu i međunarodnu umreženost.

Vizija: Želimo biti nacionalno i međunarodno prepoznat Fakultet koji je vodeći regionalni centar za obrazovanje i znanstveno-istraživački rad u Interdisciplinarnom području Biotehnologije u biomedicini, a koji održava visoku zapošljivost studenata, učinkovito vrši transfer znanja i tehnologije i tako utječe na razvoj lokalne zajednice i društva u cjelini.



U ostvarenju misije i vizije OBRI potiče se napredak u četirima strateškim područjima razvoja:

- I. u učenju i poučavanju - promičemo otvoreno obrazovanje,
 - II. u istraživanju - promičemo inovacije i razvoj gospodarstva i zajednice,
 - III. u regionalnoj uključenosti - promičemo transfer znanja i društvenu odgovornost za održivi razvoj,
 - IV. u internacionalizaciji - promičemo kontinuirano proširivanje obzora i strateška partnerstva.
- Unutar navedenih strateških područja definirani su kvantitativni ciljevi razvoja te politike i prioriteta djelovanja.

Strategija OBRI usklađena je i sa Strategijom Sveučilišta u Rijeci, 2021. – 2025. kako bi se lakše pratili svi strateški ciljevi.

3. PODACI O DJELATNOSTI FAKULTETA I TEHNIČKIM KAPACITETIMA

3.1. Područje i polje obavljanja djelatnosti Fakulteta

Odjel za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci (OBRI) jedina je akademska institucija u Republici Hrvatskoj akreditirana u Interdisciplinarnom području istraživanja koja pruža obrazovanje studenata u području biotehnologije i istraživanja lijekova, te na kojoj se provode brojna vrhunska znanstveno-kompetitivna istraživanja. Izvrsnost se nastoji postići kroz sustavno zapošljavanje najboljih nastavnika i znanstvenika povratnika te probir najboljih studenata, koji djeluju u moderno opremljenim prostorima.

Posebno ističemo usmjerenost OBRI-ja ka suradnji s gospodarstvom, pa je tako 2021. godine, u suradnji s renomiranom farmaceutskom tvrtkom Jadran galenskim laboratorijem (JGL), uspostavljen Laboratorij za ispitivanje kvalitete lijekova s certifikatom dobre proizvođačke prakse (GMP), odobren od strane nacionalne regulatorne Agencije za lijekove i medicinske proizvode – HALMED. Ovo je prvi GMP laboratorij u okviru akademske zajednice u državi i regiji.

Na OBRI-ju se izvode studijski programi svih razina na kojima sudjeluju i nastavnici zaposleni na Medicinskom fakultetu u Rijeci, Institutu Ruđer Bošković u Zagrebu, Jadran galenskom laboratoriju u Rijeci, Selviti u Zagrebu i dr., koji studentima zajedno pružaju teorijska znanja i praktičnu primjenu stečenih znanja i vještina.

3.2. Prostorni kapaciteti i uvjeti te podaci o opremi

Odjel za biotehnologiju je smješten u zgradi Sveučilišnih Odjela SvRi, na Kampusu, Radmille Matejčić 2, u adekvatnim prostorima. Prostori OBRI-ja opremljeni su i adekvatni za izvođenje nastavnih aktivnosti vezanih za studijske programe OBRI-ja, kao i za znanstvena istraživanja i stručne djelatnosti. OBRI je ključno infrastrukturno opremljen kroz projekt "Razvoj istraživačke infrastrukture na Kampusu Sveučilišta u Rijeci" financiranog kroz strukturne fondove i Kohezijski fond EU u sklopu programa 2007. - 2013. RC.2.2.06-001, s vrlo vrijednom kapitalnom opremom (Tablica 1), te sitnom laboratorijskom opremom. Toj opremi i odgovarajućim laboratorijskim prostorima imaju pristup i studenti OBRI-ja.

Odjel za biotehnologiju nastavu provodi u 3 predavaonice i u 4 praktikuma. Recentno je opremljena vlastitim sredstvima i suvremena informatička učionica OBRI-ja, koja je znatno povećala kvalitetu izvođenja nastave. Studenti za svoje aktivnosti na raspolaganju imaju i dvije prostorije ukupne površine 59 m².

Razvoj infrastrukture OBRI uvelike je vezan uz razvoj infrastrukture SvRi. Tako se i strategija razvoja Odjela



naslanja na strategiju razvoja i strateške ciljeve Sveučilišta. U strategiji Odjela za biotehnologiju kao jedan od prioriteta djelovanja definirano je:

- “u sljedećem razdoblju Studijski programi će nam biti bazirani na suvremenim metodama učenja i poučavanja uz povećani udio praktičnog rada, većoj kvaliteti izvođenja vježbi kroz moderno opremljene praktikume, rad u laboratorijima Odjela te pristup vrhunskoj opremi”
- Djelatnicima želimo osigurati radne uvjete koji su poticajni, motivirajući, adekvatni (uredi, informatička oprema, zaštitna odjeća i obuća, digestori i sl.).

Ova oprema omogućuje vrhunska istraživanja u području visokoprotodne tehnologije i vizualizacije stanica, a koja uključuje visokoprotodnu analitiku, mikroskopiju, protodnu citometriju i ostale mjerne uređaje. Odjel se uspješno prijavljuje na natječaje Šestar gdje dobiva značajna sredstva za servisiranje i nadogradnju opreme. Detaljniji opis postojeće opreme, koja je sva evidentirana u bazi Šestar i Ris, može se naći na mrežnoj stranici Odjela. Za potrebe bio informatičkih analiza, dizajna lijekova i in silico vizualizaciju patofizioloških procesa OBRI koristi Superračunalo Bura na SvRi.

TABLICA 1. Kapitalna oprema čija vrijednost prelazi 26.545 eura

Naziv instrumenta (opreme)	Nabavna vrijednost (euro)	Godina nabave
Maseni spektrometar za identifikaciju i analizu biomarkera (+ nadogradnja) - Waters Synapt G2-Si HDMS 8K+ nadogradnja Heater Cooler Pump	671.162,65	2014
Maseni spektrometar za identifikaciju i analizu biomarkera	412.884,07	2014
Maseni spektrometar MALDI-TOF/TOFMS	409.400,09	2014
Protodni citometar sa sorterom stanica - BD FACS ARIA III	401.735,35	2015
Konfokalni mikroskop-LSM 880 Airyscan	377.884,90	2015
Tandemski maseni spektrometar sa sustavom za tekućinsku kromatografiju	305.206,05	2014
Sustav za tekućinsku kromatografiju ultravisoke djelotvornosti s QQQ- Waters Xevo	217.333,60	2014
Mikroskop atomskih sila za biološke aplikacije: MultiMode8 SPM, glava, 300" monitor, 10 x10 V-version skener, 125 x125 V-version skener, nosač, stol, softver	198.331,01	2014
Integrirani sustav za tekućinsku kromatografiju visoke djelotvornosti sa masenim detektorom - Waters 2545 BGM	185.811,93	2014



Motorizirani invertni mikroskop s fluorescencijom za mikroskopiranje urealnom vremenu – konfiguracija 4	172.566,14	2015
Motorizirani invertni mikroskop s fluorescencijom za mikroskopiranje urealnom vremenu – konfiguracija 5	169.351,81	2015
Modularni izotermalni titracijski kalorimetar-TA Instruments	163.329,90	2015
Čitač mikročipova s hibridizacijskomkomorom i uređajem za ispiranje	150.341,76	2014
Analizator izvan staničnih reakcijskihputeva-Seahorse Bioscience	145.497,38	2015
Ultracentrifuga+rotor Sorvall MTX	120.280,05	2014
Integrirani sustav za tekućinsku kromatografiju ultra visoke djelotvornosti s masenim detektorom-Nexera UHPLC LCMS 2020	112.814,39	2014
Sustav za snabdijevanje plinovima za masenu spektrometriju-Peak ScientificInfinity 5040	96.124,49	2014
Fazno kontrastni/invertni mikroskop s fluorescencijom-Axio Observr Z1	91.026,45	2015
Invertni mikroskop s fluorescencijom za analizu stanica- konfiguracija 2 s dod. za elektrofiziologiju, mikromanipulatorima i odgovarajućimfiltrima te dod. za inkubaciju	88.327,58	2015
Sustav za kariotipizaciju-Axio ImagerZ2	671.162,65	2015
Motorizirani invertni mikroskop s fluorescencijom za analizu stanica-konfiguracija 3 i dodacima za automatizaciju i osvjetljavanje	88.167,43	2015
Invertni mikroskop sa fluorescencijompoboljšanih optičkih kvaliteta za analizu stanica- konfiguracija 1 s dodacima za elektrofiziologiju, mikromanipulatorima i kolonama za osvjetljavanje	78.123,58	2015
Fluorescentni stereomikroskop širokog dijametra i jedinstvene optičkelinije fokusa- konfiguracija 6	78.123,58	2015
Kontinuirani mikoreakcijski sustav	66.315,47	2015
Sustav za preparativnu tekućinsku kromatografiju visoke djelotvornosti sDAD detektorom-1260 HPLC	56.086,67	2014
Višemodalni čitač mikrotitarskih pločica s ispiranjem-Hidex Sense Microplate Reader+Washer Fluidio 2	49.771,05	2014
Monokromator- CM Infinite	37.440,26	2014



ChemiDoc MP System- BioRad(DELL PC i DELL monitor)	33.164,11	2015
PROETAN I12 ief system with PowerPac Universal, PROETAN II xiMultiCell, MicroRotofor Cell Kit, Dodeca Stainer	32.987,73	2015
Flash kromatograf CombiFlash Rf+,Teledyne ISCO	32.151,32	2015
Fluorescentni spektrofotometar zaorgansku kemiju	29.276,80	2014
Kamera za snimanje kontaktnog kuta-DSA30S	28.203,60	2015
Liofilizator za peptide	41.210,69	2021
Iprep Purification Instrument DNABlood card	29.671,84	2016
Acquity UPLC M- Class micro bynarySynapt G2	34.942,68	2018

Sitna laboratorijska oprema na OBRI također uključuje: precizne laboratorijske vage; uređaje za mjerenje pH; termoblokove koji omogućavaju grijanje, hlađenje i miješanje uzoraka; magnetske miješalice; vortex-e; tresilice za gelove; ultrazvučne kupelji; vodene kupelji; ultrazvučne sonde; centrifuge za stanične kulture; stolne centrifuge, ultracentrifugu; frižidere i zamrzivače (+4, -20 i -80°C); spremnik s tekućim dušikom; čitač za mikrotitarske pločice (kolorimetrijski, fluorescentni, luminiscentni); digestore; inkubatore za stanične kulture; laminare za sterilni rad; svjetlosne mikroskope; automatski brojač stanica; uređaj za proizvodnju leda za laboratorijske potrebe; BioDrop spektrofotometar; uređaj za homogenizaciju bioloških uzoraka sa keramičkim kuglicama MagNA Lyser Instrument Roche; transiluminator za gelove; uređaj za slikanje membrana za Western blot analize (ImageQuant LAS 500); UV-VIS spektrofotometar; opremu za Western blot analize; uređaje za horizontalnu gel-elektroforezu s uređajem za napajanje; uređaje za automatsku izolaciju DNA i RNA QIAGEN; sustav za transfekciju eukariotskih i prokariotskih stanica elektroporacijom; sustav za destiliranu vodu; sustav za mQ vodu; rotator za western blot uzorke; vakuumski uparivač.

Posebno ističemo da je u tijeku daljnji rad na infrastrukturnom razvoju i opremanju OBRI-a, prije svega vivarijem, te nadogradnjom postojeće i do kupnjom nedostajuće laboratorijske opreme, kroz **projekt Centar za predklinički razvoj i istraživanje potencijalnih lijekova i biološki aktivnih molekula (CEPRIL)**, čija je prva faza, u kojoj se priprema potrebna projektna dokumentacija, financirana unutar poziva "Priprema IRI infrastrukturnih projekata, te je provedba u tijeku.



4. DJELATNICI

4.1. Popis zaposlenih djelatnika

Broj i kvalifikacije nastavnika OBRI-ja odgovaraju potrebama realizacije postojećih studijskih programa i stjecanju ishoda učenja predviđenih programima, te osiguravaju obavljanje znanstvene djelatnosti.

Trenutno Odjel za biotehnologiju ima 62 zaposlenika te je Odjel znatno kadrovski narastao od svojeg osnutka. Od 62 trenutnih zaposlenika OBRI-ja, njih 26 su u znanstveno-nastavnom zvanju, od toga: 3 redovite/redovita profesorice/profesora u trajnom zvanju (2 u punom radnom vremenu i 1 u kumulativnom radnom odnosu), 4 redovite profesorice/profesora, 10 izvanrednih profesorica/profesora, te 9 docentica/docenata.

Od 26 djelatnika na znanstveno-nastavnom radnom mjestu, njih čak 18 (gotovo 70%) su povratnici koji su svoje karijere ostvarili na prestižnim znanstvenim i akademskim institucijama u svijetu, te se potom zaposlili na Odjelu za biotehnologiju SvRi. Ova izuzetna činjenica uvelike je odredila usmjerenost Odjela za biotehnologiju ka znanstvenoj izvrsnosti i velikom broju kompetitivnih istraživačkih projekata, te osebujnim pogledima na ustrojstvo i djelovanje akademske zajednice.

Uz 26 djelatnika u znanstveno-nastavnom zvanju, OBRI zapošljava i jednog višeg predavača, jednog predavača (nastavnik tjelesnog odgoja, u kumulativnom radnom odnosu), 5 poslijedoktoranada /poslijedoktorandica, 17 asistentica/asistenata doktorandica/doktoranada, te 13 djelatnika koji su nenastavno osoblje (administrativno- tehničko te zamjene). Zanimljivo je istaknuti da je 15 (od ukupno 17) doktorandica i doktoranada zaposleno preko HRZZ, a vezano za znanstveno-istraživačke projekte nastavnika. Slična je i situacija s poslijedoktorandima: od ukupno njih 5, četiri su zaposlena preko znanstveno istraživačkih projekata. Također, dio tehničkog osoblja je zaposlen na vlastita sredstva, prije svega za rad u GMP-certificiranom laboratoriju.

Nastavu na većini kolegija na nastavnim programima OBRI drže djelatnici Odjela. Posebno se to odnosi na obavezne kolegije, a što se može vidjeti iz detaljnih izvedbenih nastavnih programa. Vanjski se nastavnici i suradnici angažiraju po potrebi, s ciljem poboljšanja kvalitete studija i u interesu boljeg obrazovanja naših studenata. U pravilu, zbog specifičnih kompetencija koje imaju, vanjski suradnici sudjeluju u izvođenju izbornih i naprednih kolegija diplomskih i poslijediplomskih studija na kojima je udio takvih kolegija veći. Važno je istaknuti da angažiranje vanjskih suradnika nije posljedica isključivo nedostatnih kadrovskih kapaciteta Odjela za biotehnologiju, nego i bitno pridonosi unaprjeđenju nastavne i znanstvene djelatnosti te prijenosu znanja i vještina, posebice kada je riječ o primjeni specifičnih znanja i specifičnim kompetencijama pojedinih sektora.

Odjel je pokrenuo studijski program na engleskom jeziku „Biotechnology for the Life Sciences“, što je pridonijelo vizualizaciji i većoj internacionalizaciji studijskog programa. Od akademske godine 2021-2022. OBRI sudjeluje u izvođenju studijskog programa Farmacije, sa znatnim učešćem na kojem OBRI sudjeluje kao partner - izvođač. Broj studenata i upisnih kvota na redovitim preddiplomskim i diplomskim studijskim programima OBRI-ja na hrvatskom jeziku se nije mijenjao, odnosno povećavao, kako bi se održala visoka kvaliteta nastave, pogotovo u praktičnom dijelu nastave, kako je prethodno objašnjeno.

Nastavnici OBRI-ja su izuzetno kvalificirani za predmete koje izvode i to u različitim sferama znanstvenih istraživanja, kako bi se osigurala interdisciplinarnost kao temeljna oznaka OBRI-ja, te kako bi se pokrile različite potrebe studijskih programa. Većina nastavnika OBRI-ja ima izbor u znanstveno-nastavno zvanje u Interdisciplinarnom području znanosti, polje Biotehnologija u biomedicini. Uz to, dio djelatnika ima izbor u



području Prirodnih znanosti, polje kemija, u području Biomedicine, polja Temeljnih medicinskih znanosti i Farmacije, te u području Ekonomije.

TABLICA 2. STRUKTURA DJELATNIKA OBRI

Radno mjesto	Broj zaposlenika	Zaposleni preko MZO	Zaposleni preko projekata	Zaposleni na vlastita sredstva
Redoviti profesori u trajnom zvanju	3	3	0	0
Redoviti profesori	4	4	0	0
Izvanredni profesori	10	10	0	0
Docenti	9	9	0	0
Viši predavač	1	1	0	0
Predavač	1	1	0	0
Poslijedoktorandi	5	1	4	0
Asistenti-doktorandi	17	4	13	0
Stručni suradnik	1	0	0	1
Administrativno osoblje	4	4	0	0
Tehničko osoblje	6	4	0	2

TABLICA 3. DJELATNICI ODJELA ZA BIOTEHNOLOGIJU

Redoviti profesori u trajnom zvanju

1.	dr. sc. Jasminka Giacometti	Područje biomedicine i zdravstva, polje - temeljne medicinske znanosti
2.	dr. sc. Anđelka Radojčić Badovinac	Područje biomedicine i zdravstva, polje - temeljne medicinske znanosti
3.	dr. sc. Milan Mesić	Interdisciplinarno područje znanosti, polje-biotehnologija u biomedicini



Redoviti profesori

4.	dr. sc. Dean Marković	Područje prirodnih znanosti, polje - kemija
5.	dr. sc. Mladen Merćep	Područje biomedicine i zdravstva, polje - temeljne medicinske znanosti
6.	dr. sc. Miranda Mladinić Pejatović pročelnica Odjela za biotehnologiju	Interdisciplinarno područje znanosti, polje- biotehnologija u biomedicini
7.	dr. sc. Marta Žuvić	Interdisciplinarno područje znanosti, polje- biotehnologija u biomedicini

Izvanredni profesori

8.	dr. sc. Rozi Andretić-Waldowski	Interdisciplinarno područje znanosti, polje- biotehnologija u biomedicini
9.	dr. sc. Jelena Ban	Interdisciplinarno područje znanosti, polje- biotehnologija u biomedicini
10.	dr. sc. Nicholas Bradshaw	Interdisciplinarno područje znanosti, polje- biotehnologija u biomedicini
11.	dr. sc. Duško Čakara	Područje prirodnih znanosti, polje - kemija
12.	dr. sc. Igor Jurak	Interdisciplinarno područje znanosti, polje- biotehnologija u biomedicini
13.	dr. sc. Antonija Jurak Begonja	Interdisciplinarno područje znanosti, polje- biotehnologija u biomedicini
14.	dr. sc. Petra Karanikić	Područje društvenih znanosti, polje - ekonomija
15.	dr. sc. Nela Malatesti	Interdisciplinarno područje znanosti, polje- biotehnologija u biomedicini
16.	dr. sc. Ivana Munitić	Interdisciplinarno područje znanosti, polje- biotehnologija u biomedicini
17.	dr. sc. Ivana Ratkaj zamjenica pročelnice Odjela	Interdisciplinarno područje znanosti, polje- biotehnologija u biomedicini



Docenti

18.	dr. sc. Ivan Gudelj	Područje biomedicine i zdravstva, polje – Farmacija
19.	dr. sc. Daniela Kalafatović	Interdisciplinarno područje znanosti, polje-biotehnologija u biomedicini
20.	dr. sc. Katarina Kapuralin	Područje biomedicine i zdravstva, polje - temeljne medicinske znanosti
21.	dr. sc. Željka Maglica zamjenica pročelnice Odjela	Područje biomedicine i zdravstva, polje - temeljne medicinske znanosti
22.	dr. sc. Stribor Marković	Područje biomedicine i zdravstva, polje – Farmacija
23.	dr. sc. Željka Minić	Područje biomedicine i zdravstva, polje - temeljne medicinske znanosti
24.	dr. sc. Jurica Novak	Interdisciplinarno područje znanosti, polje-biotehnologija u biomedicini
25.	dr. sc. Christian Reynolds	Interdisciplinarno područje znanosti, polje-biotehnologija u biomedicini
26.	dr. sc. Toni Todorovski	Interdisciplinarno područje znanosti, polje-biotehnologija u biomedicini

Viši predavač

27.	dr. sc. Marin Dominović	Interdisciplinarno područje znanosti, polje-biotehnologija u biomedicini
-----	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

Predavač

28.	dr. sc. Sergio de Privitellio	
-----	--------------------------------------	--



Poslijedoktorandi

29.	dr. sc. Ivana Bertović	Interdisciplinarno područje znanosti, polje-biotehnologija u biomedicini
30.	dr. sc. Mia Cesarec	Interdisciplinarno područje znanosti, polje-biotehnologija u biomedicini
31.	dr. sc. Ana Filošević	Interdisciplinarno područje znanosti, polje-biotehnologija u biomedicini
32.	dr. sc. Lara Saftić Martinović	Interdisciplinarno područje znanosti, polje-biotehnologija u biomedicini
33.	dr. sc. Nikolina Vidović	Interdisciplinarno područje znanosti, polje-biotehnologija u biomedicini

Asistenti

34.	Marko Babić , mag.pharm.inv.
35.	Zrinko Baričević , mag.biotech.in med.
36.	Nada Birkić , mag.pharm.inv.
37.	Sara Čabrijan , mag. biotech. in med.
38.	Patrizia Janković , mag.pharm.inv.
39.	Maja Juković , mag. pharm.inv..
40.	Robert Kolman , mag.med.biochem
41.	Dario Matulja , mag. med. chem
42.	Martina Mušković , mag. med. chem
43.	Parchure Adwait Anand , mag. sci. bioinfo. biotech.
44.	Josip Peradinović , mag.biotech. in med.
45.	Nikolina Prtenjača , mag.biotech.in med



46.	Barbara Radovani , mag. pharm. inv.
47.	Franka Rigo , mag.biotech.in med
48.	Bobana Samardžija , mag. pharm. inv.
49.	David Visentin , mag.med. chem
50.	Beti Zaharija , mag. med. chem

Nenastavno osoblje

51.	Željana Mikovčić , mag.oec. Voditelj ureda za praćanje projekata i međunarodnu suradnju
52.	Ana Milošević , dipl.iur. Voditeljica Ureda pročelnika
53.	Daira Mejak Ured za studentske poslove
54.	Ardea Segnan , mag. oec. Ured za praćenje projekata i međunarodnu suradnju
55.	Azemina Eminović , mag.med.lab.dijagn. Viši laborant
56.	Jardas Eda , mag. med. chem. Viši laborant
57.	Vlakančić Wendy , mag.sanit.ing. Viši laborant
58.	Dragica Dumić Tehnički suradnik
59.	Anita Malnar Tehnički suradnik



60.	Petra Mladenić Tehnički suradnik
61.	Elizabeth Bradshaw Tehnički suradnik
62.	Andrea Bukša , mag. med. chem. Stručni suradnik

4. 2. Znanstvena djelatnost

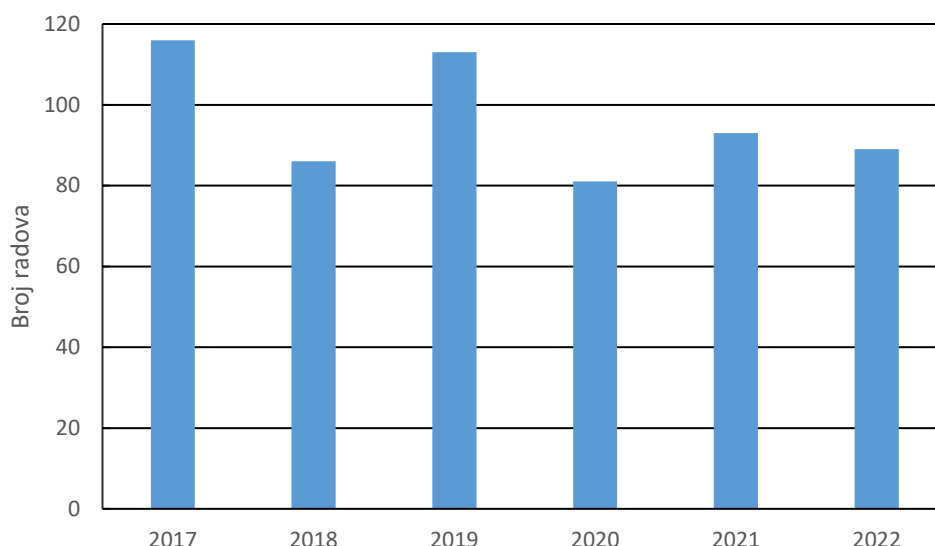
Znanstvena aktivnost Odjela za biotehnologiju je izrazito velika i bogata zahvaljujući uspješnim i međunarodno prepoznatljivim istraživanjima. O tome svjedoči broj i kvaliteta znanstvenih publikacija (popis svih publikacija: <https://www.biotech.uniri.hr/hr/najnovije-publikacije.html>), broj kompetitivnih projekata (potpuni popis projekata: <https://www.biotech.uniri.hr/hr/projekti.html>), broj doktoranada koji se znanstveno educiraju na Odjelu (20 od ukupno 63 zaposlenika su doktorandi) te ostvarene brojne domaće i međunarodne znanstvene suradnje. Prema CROSBI bazi podataka ukupno su objavljena **456** znanstvena rada, **320** sažetaka sa skupova te **39** poglavlja u knjizi.

Za potrebe ovog elaborata osvrnuti ćemo se na razdoblje od zadnjih **pet godina**.

U petogodišnjem periodu od 2017. do 2021. prema CROSBI ukupno su objavljena 162 znanstvena rada, dok je prema citatnom izvještaju Sveučilišne knjižnice koristeći Web of Science Core Collection (WoSCC) bazu objavljeno 234 rada koji su ukupno citirani 1824 puta, ne računajući samocitiranost. U prosjeku je svaki rad citiran 7.79 puta a H-indeks sastavnice iznosi 20. Znanstvena uspješnost još je vidljivija ukoliko se uspoređuje sa prosjekom na Sveučilištu u Rijeci, Računajući samo znanstvenike/djelatnike Odjela, ostvaren je uspjeh od početne vrijednosti od 1,42 znanstvena rada za 2020. godinu te dostignuta vrijednost od 1,81 (prema Scopus bazi) te 2,465 (za WoSCC bazu) za 2021. godinu, što svrstava Odjel za biotehnologiju među najuspješnije sastavnice Sveučilišta u Rijeci. Broj radova u znanstvenim časopisima kategoriziranim kao Q1 je iznosio 56,41% te Exc 41,03% za 2020. godinu. Usporedimo li prethodno navedene vrijednosti sa strateškim ciljem Sveučilišta u Rijeci da Q1 radovi čine 25 %, a Exc radovi 10 % najboljih radova, možemo zaključiti da Odjel za biotehnologiju ima visoku kvalitetu objavljenih publikacija, a time i značajan međunarodni utjecaj.



SLIKA 1. BROJ PUBLICIRANIH RADOVA 2017-2022 GODINE



Odjel za biotehnologiju nositelj je brojnih znanstvenih i stručnih projekata te se u zadnjih 5 godina na Odjelu provodi 33 projekta, od čega je 30 nacionalnih i 3 inozemna. Od 30 nacionalnih projekata, 13 su projekti Hrvatske zaklade za znanost (od čega je 8 aktivno, a 5 HRZZ projekata uspješno završeno) i 17 je projekata koje Sveučilište u Rijeci financira kroz redovite cikluse. Promatrano razdoblje obuhvaća dva ciklusa sveučilišnih istraživačkih projekata za iskusne istraživače i određen broj sveučilišnih projekata za mlade znanstvenike. Uz redovite trogodišnje cikluse financiranja znanstveno istraživačkih projekata, Sveučilište u Rijeci financira i jedan multidisciplinarni projekta za istraživanje SARS-CoV-2 virusa. Odjel za Biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci na godišnjoj razini ugovori i 8 stimulativnih potpora matičnog sveučilišta. Odjel za Biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci je do sada imao i 20 HRZZ-DOK projekata za razvoj karijera mladih istraživača kojima Hrvatska zaklada za znanost financira četverogodišnju plaću doktoranda koji sudjeluje u istraživanju na nekom od već postojećih projekata.

Ukupna ugovorena vrijednost nacionalnih projekata veća je od 2,7 milijuna eura (21 milijuna kuna), gdje preko 2,5 milijuna eura (19 milijuna kuna) dolazi od Hrvatske zaklade za znanost a više od 265.000 eura (2 milijuna kuna) od financiranja preko Sveučilišta u Rijeci.



TABLICA 4. POPIS ZNANSTVENIH I STRUČNIH PROJEKATA

HRVATSKA ZAKLADA ZA ZNANOST (HRZZ)
<p><u>Eikosanoidi izvedeni iz dijeta i fenotipi u sepsi (2021.-2026.)</u> voditelj: doc. dr. sc. Christian Reynolds</p> <p><u>Uloga proteina ADAR kod infekcije herpes simpleks virusom 1 (2021.-2025.)</u> voditelj: izv. prof. dr. sc. Igor Jurak</p> <p><u>Glikozilacija u kardiovaskularnim bolestima (2020.-2025.)</u> voditelj: doc. dr. sc. Ivan Gudelj</p> <p><u>Dizajn katalitički aktivnih peptida i peptidnih nanostrukture (2020.-2025.)</u> voditeljica: doc. dr. sc. Daniela Kalafatović</p> <p><u>In silico potpomognut dizajn supstrata za hvatanje CO₂ u katalitičkoj formaciji karbonata i karbamata (2020.-2024.)</u> voditelj: prof. dr. sc. Dean Marković</p> <p><u>Kontrola neurodegeneracije moduliranjem sprege između upale i proteinopatije (2019.-2023.)</u> voditeljica: izv. prof. dr. sc. Ivana Munitić</p> <p><u>Utjecaj redoks statusa na neuroplastičnost induciranu psihostimulansima (2019.-2022.)</u> voditeljica: izv. prof. dr. sc. Rozi Andretić Waldowski</p> <p><u>Istraživanje shizofrenije kroz ekspresiju neotopivih proteina (2018.-2023.)</u> voditelj: doc. dr. sc. Nicholas Bradshaw</p> <p><u>Istraživanje granice između neurodegeneracije i neuroregeneracije: identifikacija ključnih molekula pomoću proteomike i funkcionalnih testova na leđnoj moždini sisavaca (2017.-2021.)</u> voditeljica: prof. dr. sc. Miranda Mladinić Pejatović</p> <p><u>Uloga fosfoinozitida u nastanku trombocita (2016.-2019.)</u> voditeljica: izv. prof. dr. sc. Antonija Jurak Begonja</p>
PROJEKTI SVEUČILIŠTA U RIJECI
<i>UNIRI projekti mladih znanstvenika i umjetnika</i>
<p><u>Senzorni neuronski mehanizmi autonomne disrefleksije (2021.-2022.)</u> voditeljica: doc. dr. sc. Željka Minić</p> <p><u>B-oksidacija masnih kiselina i sastav mitohondrijskog fosfolipida: potencijalni modifikatori zatajenja srca (2021.-2022.)</u> voditelj: doc. dr. sc. Christian Reynolds</p> <p><u>Utjecaj psihostimulansa na strukturu socijalnih interakcija korištenjem modelnog organizma Drosophila melanogaster (2021.-2022.)</u> voditelj: dr. sc. Ana Filošević Vujnović</p>



Dizajn funkcionalnih peptidnih nanostrukture (2022.-2023.) voditeljica: doc. dr. sc. Daniela Kalafatović
Uloga ADAR-a u modulaciji obrambenog sustava trombocitima i megakariocitima (2022.-2023.) voditeljica: dr. sc. Ivana Bertović
Prenamjena lijekova protiv virusnih hemoragijskih groznica (2022.-2023.) voditelj: doc. dr. sc. Jurica Novak
Olfaktorni deficiti i reorganizacija moždane arhitekture nakon ozljede leđne moždine (2022.-2023.) voditeljica: doc. dr. sc. Željka Minić
B-oksidacija i mitohondrijskog fosfolipida: potencijalni modifikatori zatajenja srca (2022.-2023.) voditelj: doc. dr. sc. Christian Reynolds

<i>Multidisciplinarni COVID-19 projekti Sveučilišta u Rijeci</i>
SARS-CoV-2 Supramolekularni mimetici za otkrivanje peptida koji induciraju zarobljavanje virusa (2020.-2021.) voditeljica: doc. dr. sc. Daniela Kalafatović
<i>UNIRI projekti 2018</i>
<u>Prirodne znanosti</u> Ekspresija i funkcija miR-H1 herpes simpleks virusa 1 voditelj: izv. prof. dr. sc. Igor Jurak Priprema lipidnih konjugata piridilporfirina, njihova karakterizacija i fotodinamička aktivnost voditeljica: izv. prof. dr. sc. Nela Malatesti Fenolni spojevi promiču translokaciju prijenosnika glukoze 4 (GLUT4) i poboljšavaju potrošnju glukoze u tkivima voditeljica: prof. dr. sc. Jasminka Giacometti Razvoj novih nanotehnološki unaprijeđenih materijala otpornih na stvaranje bakterijskih biofilмова voditelj: prof. dr. sc. Dean Marković Identifikacija i kvantifikacija neuralnih matičnih stanica novom metodom optimizirane homogenizacije voditeljica: doc. dr. sc. Jelena Ban Mehanizam djelovanja polisaharida iz gljiva na probiotičke bakterije roda Lactobacillus voditeljica: doc. dr. sc. Željka Maglica Eksperimentalno određivanje i modeliranje optoelektroničkih svojstava tankih organskih filmova voditelj: doc. dr. sc. Duško Čakara Biokemija na superračunalu: razvoj programskih alata, dizajn lijekova i analize molekularnih mehanizama u razvoju bolesti voditeljica: prof. dr. sc. Marta Žuvić



Biomedicinske i biotehničke znanosti

Identifikacija novih interakcijskih partnera Vps34 u megakariopoezi

voditeljica: izv. prof. dr. sc. Antonija Jurak Begonja

Generacija i molekularna karakterizacija in vitro i in vivo modela amiotrofične lateralne skleroze

voditeljica: izv. prof. dr. sc. Ivana Munitić

Ekstracelularne vezikule humane folikularne tekućine: sadržaj i uloga u sazrijevanju oocite i kvaliteti embrija

voditeljica: prof. dr. sc. Anđelka Radojčić Badovinac

Otkrivanje ključnih molekula koje kontroliraju stanične mehanizme neuroprotekcije i neuroregeneracije posredovane proteinima toplinskog stresa nakon in vitro ozljede leđne moždine oposuma

voditeljica: prof. dr. sc. Miranda Mladinić Pejatović

Povezanost cirkadijalnih gena i redoks ravnoteže u promijeni ponašanja uvjetovane administracijom psihostimulansa

voditeljica: izv. prof. dr. sc. Rozi Andretić Waldowski

Sredstva potpore znanstvenim istraživanjima Sveučilišta u Rijeci za 2017. godinu (jednogodišnje inicijalne potpore mladim istraživačima)

Sinteza piridilporfirina i priprema lipidnih konjugata za fotodinamičku terapiju

voditeljica: izv. prof. dr. sc. Nela Malatesti

Mehanizam djelovanja polisaharida iz gljiva na probiotičke bakterije roda *Lactobacillus*

voditeljica: doc. dr. sc. Željka Maglica

Razvoj nove metode za kvantifikaciju i identifikaciju neuralnih matičnih stanica središnjeg živčanog sustava sisavaca

voditeljica: doc. dr. sc. Jelena Ban

Sumoilacija proteina uključenih u kronične mentalne bolesti

voditelj: dr. sc. Nicholas Bradshaw

MEĐUNARODNI PROJEKTI

DISC1: its structure, causes of aggregation and relevance to disease Alexander von Humboldt Foundation (2022.-2025.)

voditelj: doc. dr. sc. Nicholas Bradshaw

Nucleolar control of megakaryopoiesis American Society of Hematology (ASH) (2019.-2023.)

voditeljica: izv. prof. dr. sc. Antonija Jurak Begonja

Deciphering the role of phosphoinositol lipids in thrombopoiesis. ICGEB-CRP Starting grant (2016.-2018.)

voditeljica: izv. prof. dr. sc. Antonija Jurak Begonja



STRUČNI PROJEKTI

Strateška internacionalizacija diplomskih studija matematike i biotehnologije – OPTILIFE, projekt Sveučilišta u Rijeci financiran iz Europskog socijalnog fonda (ESF), Operativni program „Učinkoviti ljudski potencijali”

Priprema IRI infrastrukturnih projekata; KK.01.1.1.09.0032 - Centar za predklinički razvoj i istraživanje lijekova (CEPRIL), SVEUČILIŠTE U RIJECI, OBRI

Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja - faza II; KK.01.2.1.02.0111 - RINO SPREJ, JADRAN - GALENSKI LABORATORIJ d. d. (odgovorna osoba ispred OB je izv. prof. dr. sc. Igor Jurak)

Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja - faza II; KK.01.2.1.02.0306 - ZAKRPA INTERVERTEBRALNOG DISKA - (IVD zakrpa) rješava križbolju, Specijalna bolnica za kirurgiju MEDICO (odgovorna osoba ispred OB je izv. prof. dr. sc. Antonija Jurak Begonja)

INTERREG ITALY-CROATIA – InnovaMare: Developing innovative technologies for sustainability of Adriatic Sea (<https://www.italy-croatia.eu/web/innovamare>) voditeljica projekta ispred OB je izv. prof. dr. sc. Petra Karanikić

Interreg V-A Italija - Hrvatska 2014. - 2020.- CLASS 4.0 – Cluster for data-driven solutions in the sea economy (<https://www.italy-croatia.eu/web/class4.0>) voditeljica projekta ispred OB je izv. prof. dr. sc. Petra Karanikić

5. AKREDITIRANI SVEUČILIŠNI STUDIJI I NASTAVNA DJELATNOST

Odjel za biotehnologiju uspješno prošao proces reakreditacije u studenom 2022. godine te je dobio **potvrdu o ispunjavanju uvjeta za obavljanje djelatnosti visokog-obrazovanja i znanstvene djelatnosti** od Ministarstva znanosti i obrazovanja

Na Odjelu za biotehnologiju provode se jedan prijediplomski studij "Biotehnologija i istraživanje lijekova", tri diplomatska studija „Istraživanje i razvoj lijekova“, „Biotehnologija u medicini“ i „Medicinska kemija“, Diplomski sveučilišni studij na engleskom jeziku „Biotechnology for the Life Sciences“ (započeo 2020. godine), Doktorski studij „Medicinska kemija“ te program cjeloživotnog učenja „Farmaceutska botanika i farmakognozija”

Prediplomski sveučilišni studij "Biotehnologija i istraživanje lijekova"

Studijski program traje 3 akademske godine ili 6 semestara, s ukupnom bodovnom vrijednošću 180 ECTS. Stjecanje 180 ECTS-a omogućuje nastavak školovanja na nekom od diplomskih studijskih programa. Prediplomski studij mogu upisati osobe koje su završile četverogodišnju srednju školu u Republici Hrvatskoj ili u inozemstvu na temelju rezultata državne mature i motivacijskog razgovora. Studenti iz inozemstva moraju posjedovati ekvivalentnu kvalifikaciju, koja je priznata na nacionalnoj razini, te moraju do kraja prve godine dokazati certificirano znanje hrvatskog jezika (B2).



Diplomski sveučilišni studiji „Istraživanje i razvoj lijekova“, „Biotehnologija u medicini“ i „Medicinska kemija“
Svaki od studijskih programa traje 2 akademske godine ili 4 semestra, s ukupnom bodovnom vrijednošću od 120 ECTS. Nakon odslušanosti svih obveznih i izbornih kolegija studenti su obvezni izraditi magistarski rad koji je izvorni znanstveni rad. Po završetku studija studenti imaju priliku nastaviti školovanje na poslijediplomskom sveučilišnom stupnju ili se zaposliti u raznim granama biotehnologije, farmaceutske industrije i drugim srodnim područjima.

Diplomski sveučilišni studij na engleskom jeziku „Biotechnology for the Life Sciences“ (započeo 2020. godine)
Novi studijski program, koji je usmjeren istraživanju, traje 2 akademske godine ili 4 semestra, s ukupnom bodovnom vrijednošću od 120 ECTS. Ovaj program studentima pruža obuku i iskustvo koje im je potrebno za karijeru u istraživanju u području prirodnih znanosti. Troškove studiranja u potpunosti snose studenti, pošto je program osmišljen za upis inozemnih i domaćih studenata, bez subvencije Ministarstva znanosti i obrazovanja. Uvjet upisa je završen preddiplomski studij od najmanje tri godine (180 ECTSa), od čega se najmanje 70% sastoji od biologije, kemije i/ili relevantnih poddisciplina (npr. biokemija, molekularna biologija).

Doktorski sveučilišni studij „Medicinska kemija“

Studij „Medicinska kemija“ je poslijediplomski sveučilišni studij koji su osnovale partnerske organizacije Sveučilišta u Rijeci - Selvita d.o.o. i Institut Ruđer Bošković, a traje ukupno 6 semestara. Po završetku studija istraživači će se osposobiti za samostalni istraživački rad koji uključuje postavljanje i rješavanje znanstvenih problema, pisanje i prezentaciju znanstvenih radova i projektnih prijedloga. Ovaj studij obrazuje znanstvenike za rad u biotehničkim institutima, farmaceutskim tvrtkama i drugim srodnim institutima te tvrtkama javnog i privatnog sektora. Ovaj studijski program prošao je samostalnu reakreditaciju u rujnu 2018. godine. Doktorski studij završava uspješnom obranom doktorskog rada i stjecanjem titule doktora znanosti i interdisciplinarnom području znanosti.

Program cjeloživotnog učenja „Farmaceutska botanika i farmakognozija“

Cjeloživotno obrazovanje iz farmaceutske botanike i farmakognozije namijenjeno je svima koji su završili srednju školu i zanimaju se za ovo područje. Pogotovo je namijenjeno svima koji žele produbiti svoja prethodno stečena znanja iz ovog područja. Program objedinjuje identifikaciju važnijih farmaceutskih vrsta, njihov kemijski sastav te primjenu u obliku biljnih lijekova. Cjeloživotno obrazovanje je organizirano po modulima u ukupno 28 sati.

6. FINACIJE I POSLOVANJE

Financiranje Odjela odnosno Fakulteta dijeli pravnu i financijsku sudbinu samoga Sveučilišta.

Stoga, obavljanje djelatnosti Fakulteta financira se sredstvima osnivača, namjenskim prihodima i vlastitim prihodima u skladu sa Zakonom.

Sredstva osnivača čine sredstva iz državnog proračuna Republike Hrvatske za financiranje djelatnosti Sveučilišta i sastavnica Sveučilišta koja se isplaćuju kroz programske ugovore, namjenske prihode sastavnica Sveučilišta čine prihodi koji proizlaze iz obavljanja osnovne djelatnosti te s njome povezanih djelatnosti (školarine, sredstva HRZZ-a, sredstva europskih strukturnih i investicijskih fondova, prihodi ostvareni od



projekata, prihodi od fondova, donacija i drugih odgovarajućih izvora financiranja obrazovne, znanstvene i umjetničke djelatnosti).

Vlastite prihode Odjela čine prihodi ostvareni obavljanjem poslova na tržištu i u tržišnim uvjetima (suradnja sa gospodarskim subjektima, prihodi GMP laboratorija). Financijskog izvješće od prošle godine pokazuje da Odjel za biotehnologiju je financijski uspješno te da pokazuje samoodrživost.

TABLICA 5. FINANCIJSKI IZVJEŠTAJI O PRIHODIMA I RASHODIMA, PRIMICIMA I IZDACIMA ZA 2022. GODINU

1.	UKUPAN PRIHOD (U HRK)	6	17.845.044,35
1.2.	Pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU	632	476.029,75
1.2.	Pomoći proračunskim korisnicima iz proračuna koji im nije nadležan	636	8.000,00
1.3.	Prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna	639	4.984.677,58
1.4.	Prihodi od financijske imovine	641	8,96
1.5.	Prihodi po posebnim propisima	652	448.268,75
1.6.	Prihodi od prodaje proizvoda i robe te pruženih usluga	661	952.147,64
1.7.	Donacije od pravnih i fizičkih osoba izvan općeg proračuna	663	1.028.028,56
1.8.	Prihodi iz proračuna	671	9.947.785,38
1.9.	Ostali prihodi	683	97,73
2.	RASHODI POSLOVANJA 2022. (U HRK)	3	16.840.101,35
2.1.	Plaće (bruto)	311	9.237.387,35
	Plaće za zaposlene	3111	9.237.387,35
2.2.	Ostali rashodi za zaposlene	312	268.699,46
	Ostali rashodi za zaposlene	3121	268.699,46
2.3.	Doprinosi na plaće	313	1.526.436,32
	Doprinosi za obvezno ZO	3132	1.526.436,32
2.4.	Naknade troškova zaposlenima	321	938.772,00
	Službena putovanja	3211	466.589,50
	Naknade za prijevoz	3212	266.063,05
	Stručno usavršavanje zaposlenika	3213	206.119,45
2.5.	Rashodi za materijal i energiju	322	2.800.968,08



	Uredski materijal	3221	45.379,23
	Materijal i sirovine	3222	1.820.161,64
	Energija	3223	903.338,02
	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	3224	29.574,54
	Sitni inventar	3225	471,90
	Službena, radna i zaštitna odjeća i obuća	3227	2.042,75
2.6.	Rashodi za usluge	323	1.527.991,19
	Usluge telefona i pošte	3231	38.178,63
	Usluge tekućeg i invest održavanja	3232	349.961,81
	Usluge promidžbe i informiranja	3233	52.975,18
	Komunalne usluge	3234	139.064,38
	Zakupnine i najamnine	3235	20.843,49
	Zdravstvene usluge	3236	29.350,00
	Intelektualne usluge	3237	506.576,88
	Računalne usluge	3238	7.600,00
	Ostale usluge	3239	383.440,82
2.7.	Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa	324	111.393,91
	Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa	3241	111.393,91
2.8.	Ostali nespomeniti rashodi poslovanja	329	416.134,05
	Premije osiguranja	3292	22.050,58
	Reprezentacija	3293	120.090,38
	Članarine	3294	12.486,00
	Ostali nespomeniti rashodi poslovanja	3299	261.507,09
2.9.	Ostali financijski rashodi	343	7.166,49
	Usluge banaka	3431	6.571,92
	Zatezne kamate	3433	594,57



2.10.	Ostale naknade građanima i kućanstvima iz proračuna	372	5.152,50
	Ostale naknade građanima i kućanstvima u novcu	3721	5.152,50
3.	RASHODI ZA NABAVU NEFINANCIJSKE IMOVINE 2022. (U HRK)	4	729.215,49
3.1.	Postrojenja i oprema	422	511.873,29
	Uredska oprema i namještaj	4221	142.096,43
	Oprema za održavanje i zaštitu	4223	6.425,00
	Medicinska i laboratorijska oprema	4224	333.759,01
	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene	4227	29.592,85
3.2.	Nematerijalna proizvedena imovina	426	211.250,00
	Ostala nematerijalna proizvedena imovina	4264	211.250,00
3.3.	Dodatna ulaganja na postrojenjima i opremi	452	6.092,20
	Dodatna ulaganja na postrojenjima i opremi	4521	6.092,20
4.	RASHODI SVEUKUPNO 2022. PO MT (U HRK):	(2+3)	17.569.316,84
5.	REZULTAT POSLOVANJA 2022 (PRIHODI 2022 - RASHODI 2022, U HRK)	(1-4)	275.727,51
6.	VIŠAK/MANJAK PRIHODA IZ PRET.RAZD. (U HRK)	2022	512.206,24
7.	VIŠAK/MANJAK PRIHODA (U HRK)	5+6	787.933,75
7.1.	VIŠAK/MANJAK PRIHODA (U EUR)	(5+6)/7,53450	104.576,79



TABLICA 6. Financijski plan za 2023. godinu i projekcije za 2024. i 2025. godinu

A) SAŽETAK RAČUNA PRIHODA I RASHODA

u EUR

		Prijedlog plana za 2023.	Projekcija plana za 2024.	Projekcija plana za 2025.
	PRIHODI UKUPNO	2.278.763	1.927.449	1.777.308
6	PRIHODI POSLOVANJA	2.278.763	1.927.449	1.777.308
7	PRIHODI OD NEFINANCIJSKE IMOVINE	0	0	0
	RASHODI UKUPNO	2.051.733	1.854.001	1.858.050
3	RASHODI POSLOVANJA	1.993.142	1.802.913	1.807.062
4	RASHODI ZA NEFINANCIJSKU IMOVINU	58.591	51.088	50.988
	RAZLIKA - VIŠAK / MANJAK	227.030	73.448	-80.742

B) SAŽETAK RAČUNA FINANCIRANJA

u EUR

		Prijedlog plana za 2023.	Projekcija plana za 2024.	Projekcija plana za 2025.
8	PRIMICI OD FINANCIJSKE IMOVINE I ZADUŽIVANJA	0	0	0
5	IZDACI ZA FINANCIJSKU IMOVINU I OTPLATE ZAJMOVA	0	0	0
DONOS	PRIJENOS SREDSTAVA IZ PRETHODNE GODINE	236.240	463.270	536.718
ODNOS	PRIJENOS SREDSTAVA U SLJEDEĆU GODINU	-463.270	-536.718	-455.976
	NETO FINANCIRANJE	-227.030	-73.448	80.742
	VIŠAK / MANJAK + NETO FINANCIRANJE	0	0	0



7. UNUTARNJI USTROJ FAKULTETA I OPĆI AKTI

Fakultet biotehnologije i istraživanje lijekova predstavljat će i zastupati dekan/ica koji/a će upravljati radom i biti odgovoran za djelatnosti Fakulteta.

Uz dekana/icu biti će imenovana **do** tri prodekana/ice, **za nastavu, znanost te financije i suradnju s gospodarstvom**. Trogodišnji mandat trenutne uprave Odjela za biotehnologiju počeo je u veljači 2022. godine i traje do veljače 2025. tako da će osnivanjem fakulteta, sadašnja pročelnica i zamjenice biti imenovane dekanicom i prodekanicama fakulteta bez pravne osobnosti pri čemu bi koeficijenti ostali isti onima koje ostvaruju i sada.

Vijeće Fakulteta za biotehnologiju i istraživanje lijekova (FaBIL) bit će znanstveno-nastavno i stručno tijelo koje će činiti svi zaposlenici u znanstveno-nastavnom zvanju koji ostvaruju najmanje polovicu radnog vremena na Fakultetu, izabrani predstavnici zaposlenika u znanstvenim, nastavnim i suradničkim zvanjima te predstavnici ostalih zaposlenih i studenata. Članovi Fakultetskog vijeća su po dužnosti dekan/ica, prodekan/ica, voditelj/ica katedri i voditelj/ica doktorskog studija.

Sadašnji ustroj Odjela za biotehnologiju napravljen je 2012. godine odlukom vijeća (Klasa: 003-01/12-01/01 Ur. broj: 2170-57-01-12-6) te su formirana dva Zavoda, Zavod za medicinsku kemiju i Zavod za molekularnu i sistemsku medicinu kao i 10 laboratorija čija imena i voditelji se mijenjaju odlukom iz 2016. godine (KLASA: 080-02/16-01/04-01, URBROJ: 2170-57-005-01-16-3) koja je vrijedila 3 godine, dakle do 2019. godine. Radi unapređenja i bolje organizacije znanstvenog i nastavnog djelovanja nužno je da se napravi reorganizacija ustroja novog fakulteta.

Fakultet Biotehnologije i istraživanja lijekova imati će nove ustrojbene jedinice. Sastojati će se od 6 katedri:

1. katedra- medicinska kemija
2. katedra- biotehnologija i istraživanje lijekova
3. katedra- biotehnologija u medicini
4. katedra- doktorski studij
5. katedra- studij na engleskom jeziku.
6. katedra za transfer tehnologije i suradnju s gospodarstvom- ured za transfer znanja i tehnologije

Prodekani/ice imaju obavezu da zajedno sa voditeljima/cama katedri koordiniraju i organiziraju nastavu pripadajućih predmeta kao i znanstveno-nastavne djelatnosti članova katedre.

Katedri za medicinsku kemiju pripadati će Jedinica za masenu spektrometriju, Jedinica za mikroskopiju pripadat će Katedri biotehnologija u medicini, a Jedinica za nekapitalnu opremu bit će dio Katedre biotehnologija i istraživanje lijekova. Voditelji/ce Katedri će se imenovati prema pravilniku o ustroju fakulteta. Voditelji/ce jedinica imati će obavezu organiziranja rada na instrumentima, voditi brigu o servisiranju i pravilnom korištenju te omogućiti svim djelatnicima/cama korištenje opreme koja im je potrebna za njihov znanstveno-nastavni rad. Također će zajedno sa voditeljima Katedri sudjelovati u kreiranju ponuda i usluga vanjskim partnerima. Laboratoriji će se preimenovati u znanstvene grupe. Prodekani/ice zajedno sa voditeljima/icam Katedri predlažu voditelje grupa i kolegija koje vijeće potvrđuje. Voditelji/ce znanstvenih grupa mogu biti svi djelatnici/ce u znanstveno-nastavnom zvanju koji imaju istraživačku aktivnost. Svaka grupa



Sveučilište u Rijeci
University of Rijeka



će imati prostor u kojem će biti omogućen njezin rad te će voditelji/ce grupa biti odgovorni za prostor koji koriste kao i za opremu koja se u njemu nalazi. Znanstvene grupe će imati zadaću obavljanja znanstvenih i stručnih istraživanja i projekata, te obavljanja praktičnog dijela nastave
Daljnjim rastom fakulteta po potrebi se mogu dodati nove administrativne i znanstveno-nastavne jedinice.

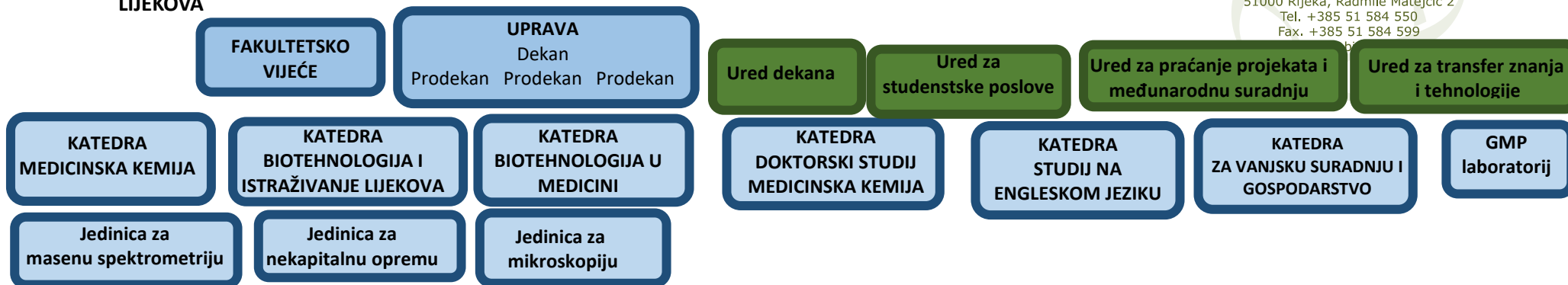


Sveučilište u Rijeci
University of Rijeka

BIotech

Odjel za biotehnologiju
51000 Rijeka, Radmile Matejčić 2
Tel. +385 51 584 550
Fax. +385 51 584 599

**SLIKA 2. USTROJ FAKULTETA
BIOTEHNOLOGIJE I ISTRAŽIVANJA
LIJEKOVA**



Prediplomski
Opća kemija
Analitička kemija
Bioanorganska
Organska
Fizikalna
Bioeseji
Fizika

Diplomski
Instru. metode
Fiz-org
Kemometrija
Primjena svjetla
Prirodni spojevi
Koloidi
Izabrane teme organske sinteze

Prediplomski
Farmakologija
Biokemija
Farmakognozija
Kemoinformatika
Osnove biotehnologije
Informatika
Diplomski
Uvod u istraživački rad
Dizajn aktivnih molekula
Nanomedicina
Genska terapija
DNA metode
Molekularna biotehnologija
Toksikologija lijekova
Istraživanje i razvoj lijekova
Razvoj i registracija lijeka
Prijenos lijeka, načela i primjena
Stanična terapija

Prediplomski
Znanst. komunikacija na ENG
Stanična i molekularna Fiziologija
Mirobiologija
Osnove molekularne medicine
Imunologija
Bioetika
Matematika
Toksikologija
Diplomski
Protutumorski
Statistika
Tkivno inženjerstvo
Istraživanje proteina
Sistemska biomedicina

Modul 1
DSMK, DSMK 102 ,
DSMK 103 DSMK 104,
DSMK 105

Modul 2
DSMK 201, DSMK 202,
DSMK 203, DSMK 204,
DSMK 205, DSMK 206,
DSMK 207

Modul 3
DSMK 301, DSMK 302,
DSMK 303

Prva godina
BLS101 Introduction to Research Methods
BLS102 Journal Club 1
BLS103 Introduction to Laboratory Work and Safety
BLS104 Intellectual Property
BLS105 Project Management
BLS106 Research Proposal & Poster Presentation

Druga godina
BLS201 Research Project Thesis Writing
BLS202 Journal Club 2
BLS203 Research Symposium



Opći akt Odjela za biotehnologiju jest Pravilnik Odjela za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci (KLASA: 003-01/18-01/03-01, URBROJ: 2170-57-005-01-18-2 od 11. prosinca 2018. godine), i Odluka o izmjenama i dopunama Pravilnika Odjela za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci (KLASA: 003-01/19-01/02-01, URBROJ: 2170-57-005-01-19-1 od 04. travnja 2019. godine). Promjenom statusa Odjela u Fakultet, izvršila bi se odgovarajuća izmjena Pravilnika kao temeljnog akta Fakulteta, uvažavajući sve zakonske propise, promjene i okvire.

Ovdje se napominje kako Odjel također ima i svoj Pravilnik o unutarnjem ustroju i ustroju radnih mjesta Odjela za biotehnologiju (KLASA: 003-01/18-01/03-01 URBROJ: 2170-57-005-01-18-3 od 11. prosinca 2018.) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o unutarnjem ustroju i ustroju radnih mjesta Odjela za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci (KLASA: 003-01/19-01/02-01 URBROJ: 2170-57-005-01-19-4 od 23. svibnja 2019.), koji bi promjenom statusa postao Pravilnik o unutarnjem ustroju Fakulteta za biotehnologiju i istraživanje lijekova, uz nužno uređenje i dopunu naziva radnih mjesta koja bi se prilagodila postojećem ustroju Fakulteta.

Fakultet će zadržati službe unutar svoje organizacijske strukture koje se tiču Ureda dekana, Ureda za studentske poslove te Ureda za praćenje projekata i međunarodnu suradnju, dok će se u ostalim poslovima za koje nisu osnovane posebne službe, i dalje oslanjati na službe Sveučilišta u Rijeci.

8. ZAKLJUČAK

Sve navedene činjenice te razvoj Odjela za biotehnologiju tijekom svih godina postojanja ističu potrebu o promjeni formalnog i organizacijskog okvira u Fakultet bez pravne osobnosti. Prilikom promjene naziva zadržavaju se formalni i operativni potencijali kojima Odjel za biotehnologiju raspolaže zajedno sa djelatnicima na znanstveno-nastavnim i suradničkim radnim mjestima s pripadajućim koeficijentima, prostornim uvjetima i opremom potrebnom za znanstveno-nastavni rad te izvođenja svih studijskih programa na sve tri razine- prijediplomski, diplomski i poslijediplomski. Fakultet će se i u budućnosti oslanjati na administrativnu i tehničku podršku stručnih službi Sveučilišta u Rijeci.

Iz predmetne studije proizlazi osnovanost prijedloga za osnivanjem Fakulteta za biotehnologiju i istraživanje lijekova, iako se konkretno radi o faktičnoj promjeni naziva/imena institucije bez suštinske promjene drugih pitanja koje se tiču rada i poslovanja. Iz studije je vidljiva ispunjenost uvjeta propisanih čl. 29. i 30. Statuta Sveučilišta u Rijeci u vezi sa čl. 10. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, slijedom čega se predlaže prihvaćanje prijedloga za promjenom naziva Odjela za biotehnologiju u Fakultet biotehnologije i istraživanja lijekova, bez pravne osobnosti.

Rijeka, 12. lipnja 2023.

Pročelnica Odjela za biotehnologiju
Prof. dr. sc. Miranda Mladinić Pejatović