

## **2160 SVEUČILIŠTE U RIJECI GRAĐEVINSKI FAKULTET**

### **PRORAČUNSKA OBRAZLOŽENJA REBALANS FINANCIJSKOG PLANA 2023.**

#### **1. UVOD**

##### **• SAŽETAK DJELOKRUGA RADA**

Građevinski fakultet u Rijeci službeno je osnovan 1969 . kao viša građevinska tehnička škola te se razvijao kroz različite organizacijske oblike, ali uvijek sa istom težnjom – obrazovanja kvalitetnih i na tržištu prepoznatljivih inženjera građevinarstva.

Misija Fakulteta jest obrazovanje i usavršavanje akademskog kadra iz područja građevinarstva i srodnih tehničkih i prirodoslovnih disciplina na temelju nedjeljivosti znanstvenog rada i visokog obrazovanja te da u široj zajednici djeluje na promicanju graditeljske struke i osvješćivanju značenja i vrijednosti ove djelatnosti za održivi razvoj u cjelini ujedno promičući akademska načela i vrijednosti čime se doprinosi razvoju grada, regije i RH. Fakultet djeluje na načelima znanstvene čestitosti i profesionalne etičnosti, akademske slobode, društvene odgovornosti i jednakih mogućnosti za sve zaposlenike i studente te prihvaća međunarodna mjerila kvalitete u ocjenjivanju svojega rada.

Program Fakulteta je sukladan sa Strategijom Sveučilišta i Fakulteta, djelujući s postavljenim ciljem i misijom, a kroz među institucijske ugovore nastoji se ojačati vezu Fakulteta sa gospodarstvom i lokalnim i regionalnim zajednicama u okruženju sa ciljem stavljanja stručnosti koja se na Fakultetu razvija u službu razvoja zajednice u kojoj djeluje na obostranu korist i dobrobit.

Ustrojavanje poslijediplomskog sveučilišnog studija Građevinarstvo od 2008. godine jamči stvaranje znanstvenog podmlatka i daljnji razvoj Fakulteta. Znanstvena aktivnost i znanstvena produkcija koju bilježe nastavnici i suradnici posljednjih godina prepoznatljiva je domaćoj te sve više i široj europskoj znanstvenoj zajednici.

Na 5 studijskih programa studira svake godine oko 720 studenata, a i nadalje se očekuje interes za ove studije

#### **MISIJA FAKULTETA**

Fakultet svoju misiju temelji na članku 2. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju te Statutu Sveučilišta u Rijeci i Strategiji Sveučilišta u Rijeci (2021-2025).

Misija fakulteta jest obrazovanje i usavršavanje akademskog kadra iz područja građevinarstva i srodnih tehničkih i prirodoslovnih disciplina na temelju nedjeljivosti znanstvenog rada i visokog obrazovanja. Misija je Fakulteta, također, da u široj zajednici djeluje na promicanju graditeljske struke i osvješćivanju značenja i vrijednosti ove djelatnosti za održivi razvoj u cjelini ujedno promičući akademska načela i vrijednosti te time doprinosi razvoju grada, regije i RH.

Fakultet djeluje na načelima znanstvene čestitosti i profesionalne etičnosti, akademske slobode, društvene odgovornosti i jednakih mogućnosti za sve zaposlenike i studente te prihvaća međunarodna mjerila kvalitete u ocjenjivanju svojega rada.

#### **VIZIJA FAKULTETA**

Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci sebe u budućnosti vidi kao aktivnog i međunarodno prepoznatog čimbenika u promoviranju postojećeg i stvaranju novoga znanja iz područja građevinarstva i srodnih znanstvenih disciplina kroz sinergiju s visokoškolskim obrazovanjem na svim razinama

temeljenim na ishodima učenja i cjeloživotnom obrazovanju. Na putu ka tome cilju Fakultet će aktivno surađivati s drugim sastavnicama Sveučilišta na vlastitim i programima Sveučilišta u Rijeci posebno potičući stručnost, kreativnost te radnu i društvenu odgovornost svojih zaposlenika i studenata. Također, Fakultet će razvijati suradnju s javnim institucijama i gospodarskim subjektima te biti uključen u europski istraživački i visokoobrazovni prostor kroz programe međunarodne suradnje i mobilnosti.

## **2. NAZIV PROGRAMA**

- **OPIS PROGRAMA**

Visoko obrazovanje

Znanstveno istraživačka djelatnost

- **Zakonske i druge pravne osnove**

Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN br. 123/03, 1983/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15 i 131/17)

Zakon o ustanovama (NN br. 76/93, 29/97, 47/99 i 35/08 i 127/19).

Zakon o osiguranju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN br. 45/09)

Kolektivni ugovor za znanosti i visoko obrazovanje (NN br. 09/2019)

Strategija Sveučilišta u Rijeci 2021-2025

Uputa za izradu prijedloga državnog proračuna Republike Hrvatske za razdoblje 2023-2025. Ministarstva financija, rujan 2022

Uputa za izradu i dostavu prijedloga financijskog plana proračuna korisnika razdjela 080 Ministarstva znanosti i visokog obrazovanja za razdoblje 2023-2025. rujan 2022.

## **CILJEVI PROVEDBE PROGRAMA U RAZDOBLJU 2022. – 2024. I POKAZATELJI USPJEŠNOSTI KOJIMA ĆE SE MJERITI OSTVARENJE TIH CILJEVA**

### **CILJ 1.**

Visoko obrazovanje

Cilj naše ustanove je sustavno osiguranje kvalitete kvalifikacija, programa i skupova ishoda učenja stečenih formalnim, neformalnim putem upisanih u Registar HKO-a

Cilj naše ustanove je da se dozvoljena kvota upisa ostvari te da studenti kroz različite programe studija koje se održavaju na našoj ustanovi uspješno privedu kraju. Posljednje dvije akademske godine zabilježen je povećani interes za upis prvih godina preddiplomskih studija (više prijavljenih nego usinih mjesta) te su na tim studijima popunjene upisne kvote, a veći interes osigurava i kvalitetnije upisane studente. U cilju što boljeg svladavanja gradiva studentima su na početku svake akademske godine ponuđeni programi za svladavanje kompetencija prije početka studija, tokom odvijanja nastavne godine studentima su omogućene demonstrature iz raznih predmeta. Od 2015./2016. ak. godine, kada su opremljeni fakultetski laboratoriji putem projekta RISK, omogućena provedba praktične nastave i laboratorijskih vježbi u prostorima Fakulteta. Od 2015. do 2018. godine provedeno je opremanje svih učionica računalima, projektorima i platnima. U narednim godinama vrši se redovito održavanje i

zamjena dotrajale i nefunkcionalne opreme. U svim učionicama postavljene su ploče od zida do zida da se, uz projekciju na platno, može, u isto vrijeme koristiti i ploča. Nastoji se i povećati standard studiranja nabavkom suvremene opreme, knjiga te softverskih programa. Trenutno su na Fakultetu opremljene 3 računalne učionice. Svake se akademske godine organizira terenska nastava za koju troškove prijevoza snosi Fakultet. Dio troškova održavanja studijskih programa podmiruje se iz programskog financiranja visokih učilišta i iz školarina koje plaćaju sami studenti.

Iznos koji očekujemo od programskog financiranja visokog učilišta temeljimo na limitima dobivenim od Sveučilišta u Rijeci, dok nešto više prihoda očekujemo iz školarina. Trošenje sredstava namijenjeno je plaćanju vanjskih suradnika, te rada preko norme, plaćanja demonstratura, terenske nastave, nabave godišnjih licenci, kao i nabavi računalne opreme, opremanja učionica te troškovima održavanja hladnog pogona. Uslijed pandemije COVID-19 bila je obustavljena terenska nastava međutim za naredna razdoblja je ponovo uvrštena u financijski plan. Na terenskoj nastavi nastojimo studentima pružiti uvid da ono što u teoriji uče dožive i u praksi. Cilj nam je da budemo prepoznati i u okruženju te da upisujemo i strane studente na svim studijima te omogućimo ERASMUS studentima da dio studija provedu na našem fakultetu.

## POKAZATELJI UČINKA

|                         | Definicija                                 | Jedinica                             | Polazna vrijednost | Izvor podataka                            | Ciljana vrijednost 2023. | Ciljana vrijednost 2024. | Ciljana vrijednost 2025. |
|-------------------------|--|--------------------------------------|--------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pokazatelj učinka br. 1 | Broj upisanih studenata na I godinu        | student                              | 255                | Evidencija studija                        | 285                      | 285                      | 285                      |
| Pokazatelj učinka br. 2 | Broj završenih studenata po svim studijima | student                              | 152                | Evidencija studija                        | 180                      | 180                      | 180                      |
| Pokazatelj učinka br. 3 | Broj studenata po nastavniku               | nastavnik                            | 11                 | Prodekan za osiguranje kvalitete i razvoj | 15                       | 15                       | 15                       |
| Pokazatelj učinka br. 4 | Povećati broj izvora za učenje             | Nabavljeni i izdani naslovi udžbenik | 10                 | Knjižnica i prodekan za poslovanje        | 15                       | 15                       | 15                       |

Ostvarenje ciljeva visokog obrazovanja možemo pratiti kroz tri aktivnosti A621002 Redovna djelatnost Sveučilišta u Rijeci, A622122 Programsko financiranje javnih visokih učilišta te A679095 Redovna djelatnost Sveučilišta u Rijeci (iz evidencijskih prihoda).

## **CILJ 2.**

Znanstvena djelatnost

### **OBRAZLOŽENJE CILJA**

Cilj nam je javljati se na razne natječeaje za dobivanje projekata jer na taj način, osim podmirenja izravnih materijalnih troškova istraživanja možemo zapošljavati postdoktorante, doktorante, istraživače na projektima i administrativno osoblje ukoliko je predviđeno za financiranje u sklopu projekata. Neki ugovoreni projekti u sklopu svog proračuna imaju predviđene iznose i za neizravne troškove projekta (tzv. „overhead“) što bitno olakšava financiranje neugovorenih ali nužnih izdataka koji se pojavljuju tijekom provedbe projekta.

U protekli 5 godina, od kad su laboratorijskom opremom opremljeni laboratoriji Fakulteta provedena su brojna znanstvena istraživanja čije rezultate znanstvenici diseminiraju objavom članaka u znanstvenim publikacijama te kroz sudjelovanje na domaćim i inozemnim skupovima.

Cilj fakulteta, definiran i u Strategiji znanstvenih istraživanja 2021-2025 Građevinskog fakulteta u Rijeci, je javljanje na natječeaje za financiranje znanstvenih projekata kako u zemlji tako i unutar EU jer smatramo da imamo dobre uvjete za rad te kvalificirane znanstvenike. U 2022. godini HRZZ financira tri projekta kojima smo nositelj i 5 projekta na kojima smo suradnici. Neki od tih projekata imaju predviđeno trajanje do 2025. godine Projekt THEARD za koje sredstava dobivamo iz EU (projektna linija HORIZON 2020) traje do 2023. godine a u 2022. godine smo prvi put dobili sredstva za projekt ERASMUS + The career Garden koji traje do 2023. Naš fakultet je partner na 2 projekata koji su financirani iz EU strukturnih i investicijskih fondova. Sredstva dobivamo preko fakulteta i jednog trgovačkog društva koji su nosioci projekata. Jedan projekt gdje smo također partneri financirana su iz EU fonda za regionalni razvoj, sredstva nam preusmjerava vodeći partner odnosno fakultet.

## POKAZATELJI UČINKA

|                   | Definicija   | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka      | Ciljana vrijednost 2023. | Ciljana vrijednost 2024. | Ciljana vrijednost 2025. |
|-------------------|--|----------|--------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pokazatelj učinka | Broj projekata i potpora                                   | broj     | 20                 | Prodekan za znanost | 25                       | 25                       | 25                       |
|                   | Broj objavljenih radova u međunarodno priznatim časopisima | broj     | 31                 | Prodekan za znanost | 31                       | 35                       | 35                       |
|                   | Broj studenata na doktorskom studiju                       | student  | 30                 | Prodekan za znanost | 35                       | 35                       | 35                       |

### 3. CILJ – JAVNA FUNKCIJA

Fakultet nastoji da ga se prepozna kao pokretača gospodarskog razvoja te kao relevantnog partnera u transferu tehnologije i znanja. Nastoji razvijati znanstvene i stručne usluge a pogotovo sa modernim laboratorijima koji su opremljeni putem projekta RISK. Od 2016. godine gospodarska zajednica je počela prepoznavati usluge koje možemo pružiti u laboratorijima koji su opremljeni putem RISK-a te nastojimo da nam taj pokazatelj bude što veći u narednom razdoblju. U 2020. godini oprema koja je kupljena putem Riska prenesena je na vlasništvo fakulteta te je to jedan dodatni poticaj da se navedena oprema što više koristi. U proteklm godinama naši djelatnici su se dodatno obučili za rad na navedenoj opremi.

|                   | Definicija                                     | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka         | Ciljana vrijednost 2023. | Ciljana vrijednost 2024. | Ciljana vrijednost 2025. |
|-------------------|--|----------|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pokazatelj učinka | Broj stručnih elaborata                        | broj     | 35                 | Prodekan za poslovanje | 40                       | 43                       | 45                       |
|                   | Broj stručnih elaborata u okviru projekta RISK | broj     | 15                 | Prodekan za poslovanje | 18                       | 20                       | 25                       |

## FINANCIJSKI POKAZATELJI REBALANSA PLANA ZA 2023

Planirani ukupni prihodi i primici za 2023. godinu 3.657.458 EUR i to iz izvora 11 (Državni proračun) 2.688.491 EUR izvor 31 (vlastiti prihodi) 172.686 EUR; 383.275. EUR iz izvora 43 (prihodi za posebne namjene-školarine ), izvor 51 (tekuće pomoći EU) 34.453 EUR, izvor 52 (ostale pomoći) 323.072 EUR ; izvor 61 (donacije) 55.323 EUR te izvor 71 158 EUR.

Uz planirane prihode predviđa se korištenje donosa iz prethodnih godina. Iz 2022. godine projicirani je donos 676.291 EUR, od čega je izvor 6.949 EUR, izvor 31 358.352 eur , izvor 43 199.084 EUR, izvor 51 28.417 EUR te izvor 52 83.489 EUR.

Ukupni planirani rashodi za 2023. godinu su 3.666.592 EUR i to iz izvora 11 (Državni proračun) 2.693,802 EUR izvor 31 (vlastiti prihodi) 172.686 EUR; 408.993. EUR iz izvora 43 (prihodi za posebne namjene-školarine ), izvor 51 (tekuće pomoći EU) 35.516 EUR, izvor 52 (ostale pomoći) 300.114 EUR ; izvor 61 (donacije) 55.323 EUR te izvor 71 158 EUR.

Prihodima iz državnog proračuna je prema iznosima u tablici prijedloga plana predviđeno pokriće u najvećem dijelu rashoda plaća i doprinosa za zaposlene, ostalih prava zaposlenika, troškova materijala i usluga te rashoda za nabavu nematerijalne imovine a sve u cilju održavanja osnovne djelatnosti fakulteta .

EUR

|  | Izvršenje<br>2022. | Plan<br>2023. | Rebalans<br>2023. | Indeks<br>23//22. |
|--|--------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| <b>A621002</b>                                   | 2.152.380          | 2.506.260     | 2.437.729         | 113               |
| Redovna<br>djelatnost<br>Sveučilišta u<br>Rijeci |                    |               |                   |                   |

Ova aktivnost se sastoji od sljedećih elemenata/podaktivnosti:

4. Financiranje rashoda za plaće
5. Financiranje materijalnih prava zaposlenika, sistematskih pregleda i prijevoza
6. Financiranje naknade poslodavca radi nezapošljavanja invalida

Ova aktivnost se provodi svake godine. U odnosu na prošlu godinu došlo je do povećanja uslijed napredovanja djelatnika, povećanja plaća kao i materijalnih prava.

Izračun financijskog plana: na temelju limita koje dobivamo od Sveučilišta u Rijeci.

EUR

|   | Izvršenje<br>2022. | Plan<br>2023. | Rebalans<br>2023. | Indeks<br>23//22. |
|---|--------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| <b>A622122</b><br><br>Programso<br>financiranje<br>javnih visokih<br>učilišta | 204.322            | 228.896       | 178.189           | 87                |

Ova aktivnost provodi se sukladno Programskom ugovoru zaključenom u svibnju 2019.g., od akademske godine 2018/19, u 2019/20. te u 2020/21. i 2021/22.g.

U razdoblju provedbe programskih ugovora očekuje se ostvarenje sljedećeg: ostvarenje razvojnih pomaka u nastavnoj i znanstvenoj djelatnosti, a sve u skladu s realizacijom utvrđenih ciljeva programskog financiranja:

- Relevantnost u odnosu na sadašnje i buduće potrebe tržišta rada te razvoja gospodarstva i društva, učinkovitost i internacionalizacija visokog obrazovanja
- Izvršnost znanstvenog i umjetničkog rada
- Znanost, umjetnost i visoko obrazovanje kao pokretači promjena u društvu i gospodarstvu.

Izračun financijskog plana:

Sredstva programskog financiranja planiraju se u 2023..g. u iznosima prema limitu dobivenom od strane Sveučilišta u Rijeci.

EUR

|  | Izvršenje<br>2022. | Plan<br>2023. | Rebalans<br>2023. | Indeks<br>23//22. |
|--|--------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| <b>A621181</b><br><br>Pravomoćne<br>sudske presude | 10.687             | 28.795        | 37.294            | 348               |

Pravomoćne sudske presude teško je predvidjeti jer ovise o brzini sudova na kojima se odvijaju sudski sporovi kao i o refundaciji Ministarstva.

EUR

|   | Izvršenje<br>2022. | Plan<br>2023. | Rebalans<br>2023. | Indeks<br>23//22. |
|---|--------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| <b>A679118</b><br><br>Projekt praćenja<br>geoloških<br>hazarda nakon<br>potresa | -                  |               | 40.590            |                   |

Tokom 2023 dobili smo novi projekt koji se direktno financira iz Ministarstva

EUR

|  | Izvršenje<br>2022. | Plan 2023. | Rebalans<br>2023. | Indeks<br>23./22 |
|--|--------------------|------------|-------------------|------------------|
| <b>A679089</b><br>Redovna<br>djelatnost<br>Sveučilišta<br>Rijeci<br>evidencijskih<br>prihoda) u<br>(iz | 819.148            | 867.592    | 810.972           | 99               |

Ova aktivnost provodi se svake godine.

U 2023. očekuje se ostvarenje ciljeva sukladno Razvojnoj i Istraživačkoj strategiji Sveučilišta.

Vlastitim prihodima te donosom iz prethodne godine, pokriva se trošak plaće , troškova izvođenja programa, te nabava imovine.

Prihodima za posebne namjene kao i donosom planira se pokriće troškova plaća i naknada zaposlenih, troškova usluga nabave materijala i usluga pri obavljanju temeljne djelatnosti te nabavu nefinancijske imovine.

Prihodima iz izvora 52 Ostale pomoći kao i donosom pokrivaju se troškovi stručnog osposobljavanje i putnih troškova, tiskanja članaka i ostalih troškova temeljem ugovora za dobivene potpore. Izvor 52 uključuje i priljev za potpore Studentskog zbora koji će trošiti sukladno zahtjevima.

Prihodima iz donacija podmireni su troškovi plaća.



EUR

|   | Izvršenje<br>2022. | Plan 2023. | Rebalans<br>2023. | Indeks<br>23./22 |
|---|--------------------|------------|-------------------|------------------|
| <b>A679072</b><br><br>EU Projekti<br>Sveučilišta u<br>Rijeci (iz<br>evidencijskih<br>prihoda) | 171.331            | 173.689    | 161.818           | 94               |

EU projekti iz evidencijskih prihoda sastoje se od sljedećih projekata.

1. Joint Training on Numerical Modelling of Highly- flexible Structures for Industrial Applications (THREAD) traje do 2023. – partneri na projektu

Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci sudjeluje zajedno s jedanaest drugih europskih sveučilišta u provedbi projekata pod nazivom Joint Training on Numerical Modelling of Highly- flexible Structures for Industrial Applications (THREAD) financiranog iz programa za istraživanje i inovacije Horizon 2020 Europske unije u okviru sporazuma o dodjeli bespovratnih sredstava Marie Skłodowska-Curie No. 860124

Projekt THREAD bavi se mehaničkim modeliranjem, matematičkim formulacijama i numeričkim metodama za vrlo fleksibilne vitke konstrukcije i povezuje inženjere i matematičare u zajedničkim izazovima u industrijskoj primjeni i razvoju softvera slobodnog pristupa. Mladim istraživačima – doktorantima – zaposlenima na projektu bit će omogućen širok pristup lokalnim i umreženim nastavnim aktivnostima koje pokrivaju najnovija istraživačka dostignuća i dodane vještine, kao i uska suradnja s projektnim partnerima iz privrede, koji će provoditi širok program prihvata doktoranata u cilju stjecanja dodatnog inženjerskog iskustva. Na Građevinskome fakultetu Sveučilišta u Rijeci provodit će se istraživački program razvoja novih i efikasnih algoritama za modeliranje problema ponašanja satelitskih antena u uvjetima izloženosti velikim inercijalnim silama i visokim frekvencijama vibracija pri lansiranju. Kao projektni partner iz privrede u istraživanje će biti uključena i Slovenska svemirska agencija Space SI iz Ljubljane, na kojoj će doktorant provesti tri mjeseca, dok će još po mjesec dana doktorant provesti na sveučilištima u Innsbrucku i Liègeu. Precizno i stabilno će se integrirati jednažbe kretanja definirane na nelinearnim mnogostrukostima i odrediti kontaktne sile između savijenih satelitskih antena i okruženja za vrijeme lansiranja, a dio istraživačkoga programa bavit će se i eksperimentalnom provjerom dobivenih rezultata u potresnom kutku fakultetskoga Laboratorija za konstrukcije.

Koordinator: Martin Luther University Halle-Wittenberg (Njemačka)

Razdoblje provedbe projekta: 10/2019-10/2023

2. The Career Garden – Building bridges between educational institutions and companies via remote and hybrid

Voditelj projekta : Institut Francophonie (Nice, Francuska)

Građevinski fakultet je partner u Erasmus + KA2 projektu „The Career Garden – Building bridges between educational institutions and companies via remote and hybrid internships“, zajedno s još 7 partnera iz 5 zemalja (Francuska, Austrija, Njemačka, Rumunjska, Hrvatska). Voditelj projekta je Institute Francophonie (Nice, France). Projekt je proizašao iz ograničenih mogućnosti obavljanja stručnih praksi u vrijeme pandemije. Razvila se ideja da se uspostave digitalni formati za stručne prakse učenika i studenata stručnog obrazovanja kroz inovativnu digitalnu platformu i višejezični pristup. Razvijeni obrazovni moduli bit će popraćeni standardima osiguravanja kvalitete. Projekt će omogućiti uključivanje studenata našeg stručnog preddiplomskog studija te promovirati europsku i međunarodnu razmjenu.

3. Zaštita cjelovitosti konstrukcija u energetici i transportu traje do 2023. – partneri na projektu

Projekt „**Zaštita cjelovitosti konstrukcija u energetici i transportu**“ financiran je iz EUROPSKIH STRUKTURNIH I INVESTICIJSKIH FONDOVA u okviru Poziva „Ulaganje u znanost i inovacije“

Konstrukcije i sustavi postaju sve složeniji, a zahtjevi koji se postavljaju pri projektiranju i eksploataciji u smislu učinkovitosti, sigurnosti i pouzdanosti predstavljaju sve veći izazov. Kao jedan od imperativa, u posljednje vrijeme se nametnula primjena inteligentnih sustava nadzora i upravljanja dinamički opterećenih konstrukcija s ciljem zaštite cjelovitosti konstrukcije, odnosno sprečavanja pojave oštećenja i produljenja životnog vijeka. U projektu se osobito ističu sektori energetike i transporta, za konstrukcije poput vjetroagregata, turbina, generatora, klipnih strojeva, b b gdet dijelova procesnih postrojenja, cestovnih, pružnih i ostalih vozila, transportera i slično. Za projektiranje učinkovitog sustava za zaštitu cjelovitosti konstrukcije nužna je integracija dostignuća fundamentalnih znanosti (teorija automatskog i robusnog upravljanja, numeričke metode u mehanici, optimizacija, itd.), primjena i integracija suvremenih tehnologija (upravljački i mjerni sustavi), ispitivanja i znanost o materijalima, te srodnih područja.

Navedena polja predstavljaju uža područja istraživanja projekta, a ponajviše „Centra izvrsnosti za procjenu stanja konstrukcija“ osnovanog u okviru projekta „Centre of Excellence for Structural Health“ (CEEStructHealth), te specijaliziranih laboratorija unutar organizacija prijavitelja i partnera.

**Voditelj:** Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje

4. Primijenjena istraživanja klizišta za razvoj mjera ublažavanja i prevencije rizika (PRI-MJER) do 2023. – partneri na projektu

Projekt „**Primijenjena istraživanja klizišta za razvoj mjera ublažavanja i prevencije rizika**“ (PRI-MJER) financiran je iz EU fonda za regionalni razvoj u okviru Poziva „Shema za jačanje primijenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskim promjenama“

Projekt „PRI-MJER“ uvodi koncept mjera prilagodbe klimatskim promjenama za ublažavanje i prevenciju rizika od klizanja te se sustavno bavi i istraživanjem načina i elaboriranjem prednosti njihove primjene. Projekt promovira koncept smanjenja rizika od klizišta na način da će osigurati alate i znanje neophodno donosiocima odluka svih razina. Projektom će se također podići svijest javnosti o klimatskim promjenama, omogućit će se javna dostupnost rezultata istraživanja te će se ojačati kapaciteti istraživača.

**Voditelj:** Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko- geološko- naftni fakultet

5. Predgotovljene zgrade nulte energije proizvedene na industrijski način traje do 2023. – partneri na projektu.

Projekt „**Predgotovljene zgrade gotovo nulte energije proizvedene na industrijski način**” financiran je iz EU strukturnih i investicijskih fondova u okviru Poziva “Povećanj razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja- faza II”.

Svrha projekta je jačanje inovativnosti i međunarodne konkurentnosti TEHNOPLAST PROFILI i Partnera razvojem novog inovativnog proizvoda – Predgotovljene zgrade gotovo nulte energije proizvedene na industrijski način, kao rezultat IRI djelatnosti u okviru provedbe suradničkog istraživanja Tehnoplasteri d.o.o. te Palijan d.o.o., i Građevinskog fakulteta u Rijeci. Realizacija projekta će doprinijeti i jačanju istraživačkih kapaciteta Tehnoplasteri d.o.o. te Palijan d.o.o., i Građevinskog fakulteta u Rijeci, te poticanje njihove učinkovite suradnje u provedbi ciljanih ulaganja u IRI aktivnosti u TPP Energija i okoliš. Očekivani rezultat IR aktivnosti predstavlja novi iskorak u području istraživanja i razvoja uz primjenu novih i postojećih znanja i vještina za razvoj novog proizvoda. Konkretni rezultat istraživanja i razvoja biti će proračunski model otpornosti kompozitnih panela opterećenih na savijanje i poprečnu silu, te otpornosti priključka stropni panel – zidni panel opterećenih na poprečnu silu. Rezultati ovih istraživanja predstavljaju novi iskorak i prekretnicu u građenju.

**Voditelj:** TEHNOPLAST PROFILI d.o.o.

6. Upravljanje krškim priobalnim vodosnicima ugroženim klimatskim promjenama (UKV) partneri na projektu

Projekt „**Upravljanje krškim priobalnim vodonosnicima ugroženim klimatskim promjenama**” financiran je iz EU fonda za regionalni razvoj u okviru Poziva “Shema za jačanje primijenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskim promjenama”

Projekt je usmjeren na istraživanje (monitoring i modeliranje) neželjenih posljedica klimatskih promjena u priobalnim krškim vodonosnicima – povećanja saliniteta i temperature vode, pogoršanje kakvoće te pronalaženju mjera prilagodbe. Realizirat će se u razdoblju 2020.-2022. na tri pilot područjima u Hrvatskoj – Jezeru Vrana na otoku Cresu na kome je nositelj aktivnosti Građevinski fakultet u Rijeci, Slivu Bokanjac – Poličnik kod Zadra na kome je nositelj Geotehnički fakultet iz Varaždina, te Blatskom polju na Korčulima na kome je nositelj aktivnosti Hrvatski geološki institut. Građevinski fakultet u Rijeci nositelj je hidroloških aktivnosti na svim tri pilot područjima, za koje Državni hidrometeorološki zavod provodi simulacije budućih klimatskih promjena, a Geotehnički fakultet vodi projekt.

**Voditelj:** Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet

7. Računalni model strujanja, poplavljiivanja i širenja onečišćenja u rijekama i obalnim morskim područjima (KLIMOD) partneri na projektu

Projekt „**Računalni model strujanja, poplavljiivanja i širenja onečišćenja u rijekama i obalnim morskim područjima**” financiran je iz EUROPSKIH STRUKTURNIH I INVESTICIJSKIH FONDOVA u okviru Poziva “Shema za jačanje primijenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskim promjenama”.

Provedbom projekta provode se primijenjena znanstvena istraživanja i razvija se računalni model za učinkovito modeliranje strujanja i širenja onečišćenja u otvorenim vodotocima i obalnom morskom području, s prihvatom riječnih utoka, bujičnih utoka te industrijskih i kanalizacijskih ispusta u obalno

morsko područje, uz istodobni razvoj predikcijskog modela mikrobiološkog onečišćenja baziranog na modelima umjetne inteligencije te integraciju modela širenja onečišćenja mikroplastikom u ukupni model.

Računalni model prilagođen je superračunalnom okruženju što omogućuje provođenje simulacija visoke rezolucije s ciljem provođenja mjera za ublažavanje posljedica klimatskih promjena na prioritetnim ranjivim i trasverzalnim područjima.

**Voditelj:** Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci

#### 8. ERASMUS + Glass room

Voditelj projekta: Projektni konzorcij uključuje šest europskih sveučilišta – Technische Universität Dresden, Delft University of Technology, Češko tehničko sveučilište u Pragu, Sveučilište u Rijeci, Universitat de Girona, Politecnico di Bari, uz potporu industrijskih partnera – Arup, Permasteelisa Group, Octatube, Bellapart Group, ABT bv, Eckersley O'Callaghan i Međunarodna godina stakla 2022. Prijedlog je razvijen uz financijsku potporu Programa financiranja internacionalizacije TU Dresden.

Unatoč svojoj popularnosti, staklo se još uvijek smatra visoko specijaliziranim materijalom, koji se rijetko poučava na tehničkim sveučilištima i svakako nije na istoj razini kao materijali koji se češće primjenjuju, kao što su čelik, beton i drvo. Razvijanjem zajedničkog nastavnog plana i programa za staklo usmjerenog budućnosti na temelju doprinosa raznolike međunarodne zajednice stručnjaka za staklo, ovaj Erasmus+ projekt će konsolidirati postojeće znanje i stvoriti sinergiju između studenata, nastavnika, istraživača i stručnjaka u praksi diljem Europe.

Projekt je započeo 1. studenog 2022. i traje 3 godine.

#### 9. The Erasmus + strategic partnership projekt Under the Union programme for education, training, youth and sport

Voditelj Liepajas Valsts Tehnikums Latvia

Trajanje 01.10.2023. -30.03.2026.

Planirano je utrošiti sredstva u plaće zaposlenog osoblja, službena putovanja i stručno usavršavanje, intelektualne usluge, usluge tekućeg i investicijskog održavanja dakle na sve ono što je predviđeno kao trošak na navedenim projektima.



Dekan:

Izv.prof.dr.sc. Mladen Bulić

Rijeka, 06. prosinca 2023.