**OBRAZLOŽENJE POSEBNOG DIJELA FINANCIJSKOG PLANA**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE**

 **za razdoblje 2023.-2025.g.**

**Sažetak djelokruga rada proračunskog korisnika**

Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu je vodeća institucija u području strojarstva, brodogradnje i zrakoplovnog inženjerstva u Republici Hrvatskoj. Fakultet ima ulogu povezivanja istraživačkog i nastavnog procesa u svrhu kreiranja novih vrijednosti transferom rezultata istraživačkog rada za dobrobit gospodarstva. Svoju ulogu ostvaruje obrazovanjem stručnjaka kroz preddiplomske, diplomske, poslijediplomske doktorske i poslijediplomske specijalističke studije.

Na Fakultetu se trenutno izvode 4 preddiplomska (strojarstvo, brodogradnja, zrakoplovno inženjerstvo te mehatronika i robotika) i 3 diplomska studija (strojarstvo, brodogradnja i zrakoplovno inženjerstvo) sa oko 2300 studenata. U akademskoj godini 2024/25. planiran je početak izvođenja diplomskog studija mehatronike i robotike. Studiji brodogradnje i zrakoplovnog inženjerstva nemaju smjerove već se usmjeravanje u željeno područje struke omogućava izborom odgovarajuće skupine izbornih kolegija. Studij strojarstva nudi sedam smjerova, čime student dobiva blago usmjeravanje prema odabranom području strojarske struke. Diplomski dio studija na FSB daje stručno i znanstveno produbljenje znanja stečenih na preddiplomskom studiju. Završetkom diplomskog studija polaznici su osposobljeni za obavljanje najsloženijih inženjerskih zadaća temeljenih na znanstvenom pristupu rješavanju problema.

Na doktorskom studiju je učinjen pomak od nastavno orijentiranog prema istraživački orijentiranom studiju. Poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studij Strojarstvo, brodogradnja, zrakoplovstvo, metalurgija izvodi se zajedno s Metalurškim fakultetom po smjerovima koja pripadaju sljedećim znanstvenim poljima: strojarstvo, brodogradnja, zrakoplovstvo, raketna i svemirska tehnika, metalurgija, temeljne tehničke znanosti. Poslijediplomski specijalistički studij Strojarstvo i brodogradnja dio je koncepta cjeloživotnog obrazovanja, s kojim se povećavaju stručna znanja, vještine i kompetencije.

Na Fakultetu se ostvaruju znanstveni projekti koji značajno utječu na osobni razvoj nastavnika i podizanje kvalitete i širine nastavnog rada na diplomskoj, a posebno na poslijediplomskoj razini. Svoju djelatnost u europskom okruženju Fakultet ostvaruje kroz različite Europske znanstvene, nastavne i bilateralne projekte te kroz programe razmjene studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja.

**A621001 Redovna djelatnost Sveučilište u Zagrebu**

*Zakonske i druge pravne osnove*

* Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju
* Kolektivni ugovor za znanost i visoko obrazovanje
* Zakon o studentskom zboru i drugim studentskim organizacijama
* Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije
* Strategija Fakulteta strojarstva i brodogradnje 2014.-2025.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Izvršenje 2021. | Plan 2022. | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. | Indeks 23./22. |
| A621001Redovna djelatnost Fakulteta strojarstva i brodogradnje | 9.922.570 | 9.601.448 | *11.758.265* | 11.814.114 | 11.870.248 | 122% |

*Ova aktivnost/ projekt sastoji se od sljedećih elemenata/ podaktivnosti:*

1. *Financiranja rashoda za plaće*
2. *Financiranja materijalnih prava zaposlenih*
3. *Financiranje rada studentskog zbora*

*Ova aktivnost provodi se svake godine.*

**A622122 Programsko financiranje javnih visokih učilišta**

*Zakonske i druge pravne osnove*

* Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju
* Odluka o programskom financiranju javnih visokih učilišta u Republici Hrvatskoj u akademskim godinama 2018./19., 2019./2020., 2020./2021. i 2021./2022.
* Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Izvršenje 2021. | Plan 2022. | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. | Indeks 23./22. |
| A622122Programsko financiranje javnih visokih učilišta  | 929.920 | 844.090 | 854.094 | 854.094 | 854.094 | 101 |

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

*Sredstva programskog financiranja planiraju se za sve tri godine 854.094 eura.*

*.*

*Nastavno su prikazani institucijski ciljevi i rezultati koji su predviđeni Programskim ugovorom u predstojećem planskom razdoblju programskog financiranja.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pokazatelj rezultata | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost za 2023. | Ciljana vrijednost za 2024. | Ciljana vrijednost za 2025. |
| *Broj studenata preddiplomskih studija koji su u prethodnoj akademskoj godini stekli minimalno 55 ECTS bodova* | *Uspješnost studiranja na preddiplomskim studijima* | *broj osoba* | *319\** | *Studentska služba* | *320* | *325* | *330* |
| *Broj studenata diplomskih studija koji su u prethodnoj akademskoj godini stekli minimalno 55 ECTS bodova* | *Uspješnost studiranja na diplomskim studijima* | *broj osoba* | *136\** | *Studentska služba* | *140* | *145* | *150* |
| *Omjer broja završenih studenata u akademskoj godini i broja studenata preddiplomskih studija upisanih u prvu godinu te akademske godine* | *Efikasnost studiranja na preddiplomskim studijima* | *postotak* | *41,3%\** | *Studentska služba* | *42%* | *44%* | *46%* |
| *Omjer broja završenih studenata u akademskoj godini i broja studenata diplomskih studija upisanih u prvu godinu te akademske godine* | *Efikasnost studiranja na diplomskim studijima* | *postotak* | *83,8%\** | *Studentska služba* | *84%* | *85%* | *86%* |
| *Broj radova objavljenih u časopisima uvedenim u bazi Web of Science (objavljenih tijekom jedne godine)* | *Znanstvena produktivnosti* | *broj radova* | *186\*\** | *Knjižnica* | *190* | *195* | *200* |

**A621181 Pravomoćne sudske presude**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Izvršenje 2021. | Plan 2022. | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. | Indeks 23./22. |
| A621181 Pravomoćne sudske presude | 0 | 0 | 43.152 | 43.152 | 43.152 | - |

Ova aktivnost planira se provesti kroz sve tri godine.

**A679088 Redovna djelatnost Sveučilišta u Zagrebu (iz evidencijskih prihoda)**

*Zakonske i druge pravne osnove*

* Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju
* Kolektivni ugovor za znanost i visoko obrazovanje
* Zakon o studentskom zboru i drugim studentskim organizacijama
* Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije,
* Strategija Fakulteta strojarstva i brodogradnje 2014.-2025.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Izvršenje 2021. | Plan 2022. | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. | Indeks 23./22. |
| A679088Redovna djelatnost Sveučilišta u Zagrebu iz evidencijskih prihoda) | 9.679.531 | 2.804.121 | 5.461.777 | 4.314.204 | 4.210.099 | 195 |

*Ova aktivnost provodi se svake godine.*

*U razdoblju 2023. – 2025. očekuje se ostvarenje ciljeva sukladno Razvojnoj i Istraživačkoj strategiji Sveučilišta.*

*Plan rashoda redovne djelatnosti fakulteta evidencijskih prihoda (izvori 31, 43, 52, 61, 71 ) izračunat je prema proračunima ugovorenih znanstvenih projekta i procjeni gospodarskih aktivnosti. U 2023. planirani su izdaci za otplatu glavnice kredita u iznosu od 1.061.782 eura.*

**K679084 OP KONKURENTNOST I KOHEZIJA 2014-2020.**

*Zakonske i druge pravne osnove*

* Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju
* Sporazum o partnerstvu između Republike Hrvatske i Europske komisije za korištenje Europskih strukturnih i investicijskih fondova za rast i radna mjesta u razdoblju 2014.-2020., (listopad 2014.)
* Operativni program „Konkurentnost i kohezija“ 2014͘-2020., (12. prosinac 2015.)
* Modernizacija, unaprjeđenje i proširenje infrastrukture studentskog smještaja za studente u nepovoljnom položaju/Operativni program «Konkurentnost i kohezija».
* Poziv za odabir područja za provedbu mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja (ITU mehanizam) Ministarstva regionalnog razvoja i EU fondova iz sedam prioritetnih osi u okviru Operativnog programa «Konkurentnost i kohezija».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. |
| Konkurentnost i kohezija, KK.01.1.1.04.0070 Razvoj sustava za ispitivanje višefaznih strujanja i izgaranja s ciljem povećanja istraživačkih aktivnosti znanstvenog i poslovnog sektora - RESIN | 55.063  | 0 | 0 |
| Konkurentnost i kohezija, KK.01.1.1.04.0056 Zaštita cjelovitosti konstrukcija u energetici i transportu - ZaCjel | 57.743  | 0 | 0 |
| NOVI PODPROJEKTKK.01.1.1.07.0016"Autonomni robotski sustav za brušenje i karakterizaciju površina tankostijenih kompozitnih proizvoda"-ARCOPS  | 521.521 | 0 | 0 |
| NOVI PODPROJEKTKK.01.1.1.07.0013Inovativni Ti-Mg dentalni implantati za svjetsko tržište - IDENTIST | 741.955 | 0 | 0 |
| NOVI PODPROJEKTKK.01.1.1.07.0076Unaprjeđenje tehnologije visokoučinskog zavarivanja - ImproWE | 83.569 | 0 | 0 |
| NOVI PODPROJEKTKK.01.1.1.07.0031Prognozirano održavanje industrijske rotacijske opreme temeljno na strojnom učenju i IoT tehnologiji u interakciji s informacijskim sustavima - POIROT-IoT | 275.789 | 0 | 0 |
| NOVI PODPROJEKTKK.01.1.1.07.0045Razvoj sustava antikorozivne zaštite za višenamjensku uporabu cijevi - RSAZ | 131.496 | 0 | 0 |
| NOVI PODPROJEKTKK.01.1.1.07.0052"Razvoj modularnog ekspertnog sustava za upravljanje diskretnim proizvodnim procesima temeljenog na primjeni SMART FACTORY načela" | 42.000 | 0 | 0 |
| NOVI PODPROJEKTKK.01.1.1.09.0039Laboratorij za emisije i energetsku učinkovitost vozila | 228.947 | 0 | 0 |
| NOVI PODPROJEKTKK.01.1.1.09.0028Infrastrukturno jačanje IRI kapaciteta u području energetike i transporta | 398.448  | 0 | 0 |
| A679078.235„Sector adaptive virtual early warning system for marine pollution – SEAVIEWS“ | 78.700 | 0 | 0 |
| A679078.238NRLE - Nacionalni referentni laboratorij za emisije iz motora s unutarnjim izgaranjem za necestovne pokretne strojeve | 4.136.593 | 1.327.229 | 0 |

**K679116 OBNOVA INFRASTRUKTURE I OPREME U PODRUČJU OBRAZOVANJA OŠTEĆENE POTRESOM**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. | Indeks 23./22. |
| K679116 OBNOVA INFRASTRUKTURE I OPREME U PODRUČJU OBRAZOVANJA OŠTEĆENE POTRESOM |  |  | 4.964.870 |   |  |  |

*U 2023. godini planira se cjelovita obnova zgrada Fakulteta sjever, jug i istok iz izvora 5761 Fond solidarnosti Europske unije- potres ožujak 2020.*

**K679119 MEHANIZAM ZA O PORAVAK I OTPORNOST**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. | Indeks 23./22. |
| K679119OBNOVA INFRASTRUKTURE I OPREME U PODRUČJU OBRAZOVANJA OŠTEĆENE POTRESOM |  |  | 4.496.981 |   |  |  |

*U 2023. godini planira se cjelovita obnova zgrada Fakulteta sjeveri jug iz izvora 581 Mehanizam za oporavak i otpornost.*

**A679078 EU projekti Sveučilišta u Zagrebu (iz evidencijskih prihoda)**

*Zakonske i druge pravne osnove*

* Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju
* Europska strategija za pametan, održiv i uključiv rast - Europa 2020., (03͘ ožujak 2010.)
* Sporazum o partnerstvu između Republike Hrvatske i Europske komisije za korištenje Europskih strukturnih i investicijskih fondova za rast i radna mjesta u razdoblju 2014.-2020., (listopad 2014.)
* Plan razvoja istraživačke i inovacijske infrastrukture u Republici Hrvatskoj, (01. travanj 2014.)
* Strategija poticanja inovacija Republike Hrvatske 2014.-2020., (17. prosinac 2014.)
* Erasmus međuinstitucijski sporazumi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. |
| A679078EU projekti Sveučilišta i Zagrebu (iz evidencijskih prihoda) | 381.290 | 202.200 | 143.156 |

Ova aktivnost/ projekt sastoji se od sljedećih podprojekata:

1. 'A679078.678 (ERASMUS+); LSP Internetski tečaj za stručno usavršavanje nastavnika; izvor 52, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 9.680,00 EUR (službena putovanja, stručno usavršavanje zaposlenika i intelektualne usluge).
2. 'A679078.682 (ERASMUS+); SEAS 4.0 ODRŽIVI BROD I DOSTAVA 4.0; izvor 52, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 32.800,00 EUR (Službena putovanja, stručno usavršavanje zaposlenika, usluge promidžbe i informiranja, intelektualne usluge i reprezentaciju).
3. 'A679078.687 (ERASMUS+); STAND-Jačanje autonomije sveučilišta i povećanje odgovornosti i transparentnosti sveučilišta Zapadnog Balkana; izvor 52; iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 7.650,00 EUR (službena putovanja i intelektualne usluge).
4. 'A679078.686 (ERASMUS+); SHIPMARTECH-Nadogradnja i usklađivanje magistarskih tečajeva pomorskog inženjerstva, izvor 52, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 19.956,00 EUR (službena putovanja i intelektualne usluge).
5. 'A679078.683 (ERASMUS+) CResDET - Digitalno obrazovanje i osposobljavanje otporno na krize, izvor 52, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 7.500,00 EUR (službena putovanja, stručno usavršavanje zaposlenika, usluge promidžbe i informiranja, intelektualne usluge i reprezentacija).
6. Novi podprojekt (ERASMUS+); Mainstreaming Environmental Communication through Online Learning and Virtual Mobility, izvor 52; iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 11.800,00 EUR (službena putovanja i intelektualne usluge).
7. Novi podprojekt (ERASMUS+); PROduct HACKathons for INnovative development - PRO HACKIN’ , izvor 52; iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 18.000,00 EUR (službena putovanja, stručno usavršavanje zaposlenika, usluge promidžbe i informiranja, intelektualne usluge i reprezentacija).
8. 'A679078.076 (OBZOR 2020) INSULAE - Maksimiziranje utjecaja inovativnih energetskih pristupa na otocima EU-a; izvor 51, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 27.440,00 EUR (plaće za redovan rad, službena putovanja i intelektualne usluge).
9. 'A679078.680 (OBZOR 2020) 'EXAFOAM - Iskorištavanje sustava Exascale; izvor 51, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 46.600,00 EUR (plaće za redovan rad, službena putovanja, stručno usavršavanje zaposlenika i usluge tekućeg i investicijskog održavanja).
10. 'A679078.077 (OBZOR 2020) NOWELTIES - Zajednički doktorski laboratorij za nove materijale i inovativne tehnologije pročišćavanja vode; izvor 51, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 7.600,00 EUR (službena putovanja, uredski materijal, reprezentacija, članarine i norme, uredska oprema i namještaj) .
11. 'A679078.233 (OBZOR 2020) 'REWARDHEAT- Uporaba topline iz obnovljivih izvora i otpada za konkurentne mreže daljinskog grijanja i hlađenja, izvor 51, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 26.000,00 EUR (službena putovanja i intelektualne usluge, reprezentacija).
12. 'A679078.236 (EMPIR) ProbeTrace - Sljedivost za mjerenje kontaktnih sondi i olovnih instrumenata, izvor 51, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 5.600,00 EUR (službena putovanja, članarine i norme).
13. Novi podprojekt (OBZOR EUROPA); Strengthening Research and Innovation Excellence in Autonomous Aerial Systems - AeroSTREAM, izvor 51, iznos planiranih sredstva u 2023. godini je 53.750,00 EUR (plaće za redovan rad, službena putovanja, stručno usavršavanje zaposlenika, uredski materijal i usluge promidžbe i informiranja).
14. Novi podprojekt (OBZOR EUROPA); ECOsystem-based governance with DAnube lighthouse Living Lab for sustainable Innovation processes - EcoDaLLi, izvor 51, iznos planiranih sredstva u 2023. godini je 20.600,00 EUR (službena putovanja, Intelektualne usluge, reprezentacija).
15. Novi podprojekt (OBZOR EUROPA); EYES-HEARTS-HANDS URBAN REVOLUTION - EHH urban, izvor 51, iznos planiranih sredstava u 2023. godni je 27.000,00 EUR (plaće za redovan rad, službena putovanja, usluge promidžbe i informiranja, intelektualne usluge, reprezentacija).
16. Novi podprojekt (OBZOR EUROPA); HYBRID TANDEM CATALYTIC PRODUCTION OF HIGHER-OXYGENATE E-FUELS; E-TANDEM, izvor 51, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 60.000,00 EUR (plaće za redovan rad, službena putovanja, uredski materijal, usluge promidžbe i informiranja, reprezentacija, uredska oprema).
17. MultiSintAge (PZS-2019-02-4177), Višerazinsko numeričko modeliranje i eksperimentalno istraživanje procesa starenja u sinteriranim konstrukcijskim komponentama), izvor 52, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 62.477,00 EUR (plaće za redovan rad, službena putovanja, ostali tekući izdaci).
18. Industrial Mobile Manipulator Challenge (EIT MANUFACTURING HUB), izvor 52, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 5.000,00 EUR (službena putovanja, uredska oprema).
19. ConnectSEE (EIT MANUFACTURING HUB), izvor 52, iznos planiranih sredstava u 2023. godini je 5.000,00 EUR (službena putovanja, uredska oprema).

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pokazatelj rezultata | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost za 2023. | Ciljana vrijednost za 2024. | Ciljana vrijednost za 2025. |
| *Broj* *dolaznih**studenata* | *Udio dolaznih međunarodnih studenata (dolazna mobilnost studenata)* | *student* | *22* | *Sveučilište* | *25* | *30* | *35* |

 Dekan

 Prof.dr.sc. Zdenko Tonković