



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije



Klasa: 023-08/21-01/1
Urbroj: 251-373-5-21-1
Zagreb, 26. listopada 2021.

Temeljem članka 11., st. 5. Statuta Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetsko vijeće Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, na 249. redovitoj sjednici održanoj dana 25. listopada 2021. godine donijelo je sljedeću

ODLUKU

I.

Prihvaća se Izvješće dekana prof. dr. sc. Tomislava Bolanče o radu i poslovanju Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu za akademsku godinu 2020./2021.

II.

Izvješće iz t. I. nalazi se u prilogu ove Odluke i čini njezin sastavni dio.

Dekan
Prof. dr. sc. Ante Jukić



Dostaviti:

1. Sveučilište u Zagrebu
2. Pismohrana

SADRŽAJ

Uvod	2
1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete	3
2. Studijski programi	6
3. Studenti	9
4. Ljudski potencijali; nastavno i nenastavno osoblje	12
5. Znanost, transfer znanja i tehnologija	15
6. Mobilnost i međunarodna suradnja	24
7. Financije, prostor i oprema	25
8. Zaključak	30

UVOD

Godišnji izvještaj dekana o radu i poslovanju Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu za akademsku godinu 2020./2021. predstavlja sintezu aktivnosti Fakulteta predviđenih programom za dekana za akademsku godinu 2019./2020. i 2020./2021. Ovo izvješće opisuje realizaciju ciljeva te ukazuje na kontinuitet u razvoju Fakulteta. Izvori korišteni za izradu ovoga izvješća javno su objavljeni dokumenti ili su sastavni dio dokumentacije objavljene na internim stranicama Fakulteta.

Ovim izvješćem završen je drugi mandat još danas aktualnoj upravi. U svojem mandatu vodili smo se premisom da znanstveno istraživanje mora biti temelj održivoga razvoja te ustrojavanja i izvođenja studija s posebnim naglaskom na strateške interese Republike Hrvatske. Sve aktivnosti usmjeravali smo prema razvoju ljudske osobnosti i promicanju ljudskih prava i temeljnih sloboda. Uzajamnost i partnerstvo svih pripadnika akademske zajednice bio je temelj našega djelovanja, a akademske sloboda u znanstvenom istraživanju i stvaralaštvu, te nedopustivost diskriminacije imperativ.

Dragi suradnici, učinili ste nam veliku časti time što ste nam ukazali povjerenje, a mi smo se maksimalno zalagali da to opravdamo. Puno smo naučili, puno smo dali, ali još više dobili. I to ono najvažnije: savjete, suradnju, prijateljstvo, lijepu riječ; lijepo životno iskustvo.

Hvala!

Izabranoj upravi želimo puno uspjeha u daljnjemu radu i stojimo na raspolaganju.



Prof. dr. sc. Tomislav Bolanča

Zagreb, 30. rujna 2021.

1. UPRAVLJANJE VISOKIM UČILIŠTEM I OSIGURAVANJE KVALITETE

Sve aktivnosti iz domene upravljanja Fakultetom i osiguranja kvalitete provedene su sukladno standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja iz 2015. godine tzv. ESG standardima.

U ak. god. 2020./2021. prihvaćeno je godišnje izvješće dekana za ak. god. 2019./2020., izrađena je godišnja samoanaliza Fakulteta, donesen je Pravilnik o posebnim pravima iznimno uspješnih studenata, prihvaćen Plan nastavnog opterećenja za ak. god. 2021./2022., provedene su ankete o radu uprave i drugih službi fakulteta, revidirane Mape poslovnih procesa Fakulteta, izrađen je i prihvaćen Informacijski paket ECTS-a za studijske programe Fakulteta prema standardu politika i unaprjeđenja sustava kvalitete [ESG 1.1].

Prema standardima ESG 1.2 i ESG 1.9 koji podrazumijevaju odobrenje, kontinuirano praćenje te periodično vrjednovanje i reviziju studijskih programa provedeno je vrjednovanje sveučilišnih preddiplomskih i diplomskih studija u cjelini od strane studenata koji su završili studij što je ukazalo na povećanje prosječne ocjene zadovoljstvom studija u cjelini od strane studenata. Provedena je revizija izvedbenih planova i programa te ishoda učenja na razini studijskih programa Fakulteta (preddiplomskih, diplomskih i doktorskih). Ostvareno je unaprjeđenje nastave kolegija na engleskom jeziku pri čemu su nastavnici koristili vlastite resurse s ciljem podizanja kvalitete studijskih programa kroz međunarodnu vidljivost i dostupnost stranim studentima. Unaprjeđeno je izvođenje nastave putem e-učenja na sveučilišnim preddiplomskim i diplomskim studijima Fakulteta što je podrazumijevalo koordinirane aktivnosti odgovornih osoba i tijela uz korištenje resursa Sveučilišnog računalnog centra (SRCE) i intenzivan rad samih nastavnika što je rezultiralo većim brojem e-kolegija.

Učenje, poučavanje i vrjednovanje studentskog rada podrazumijeva standard ESG 1.3 u sklopu kojeg su provedene sljedeće aktivnosti: provedba unutarnje preraspodjele tehničara i asistenata Fakulteta kako bi se ublažio problem nejednolike opterećenosti pojedinih zavoda nastavom, kontinuirano je nastavljeno nagrađivanje znanstvenog rada studenata preddiplomskih i diplomskih studija prijavom na natječaj za dodjelu Rektorove nagrade Sveučilišta u Zagrebu te Dekanove nagrade studentima za zapaženi znanstveni rad na Fakultetu. Ta vrsta znanstvenih radova zahtjeva dodatni angažman nastavnika i studenata i potiče se jer rezultira promicanjem kulture kvalitete i izvrsnosti u znanosti. Ove godine Fakultet je dobio ukupno 13 Rektorovih nagrada iz ukupno četiri kategorije od prijavljenih 17 radova. Također se provodi kontinuirano nagrađivanje znanstvenog rada mladih znanstvenika, zaposlenika Fakulteta prema Pravilniku o dodjeli nagrade Ivan Plotnikov promicanjem znanstvene izvrsnosti, a dobila ju je dr. sc. Anita Šalić. Uz navedeni znanstveni rad promiče se natjecanje na natječajima za studentske inovacije i znanstveni rad sudjelovanjem studenata na međunarodnim i domaćim znanstvenim skupovima, sajmovima inovacija, te sličnim događanjima sa svrhom promicanja kulture kvalitete i izvrsnosti kod studenata, te podizanjem svijesti među studentima o praktičnoj vrijednosti znanstvenih istraživanja. Osim navedenih nagrada Fakultet nagrađuje najbolje studente

svih studija od strane Fakulteta i u suradnji s tvrtkama temeljem Odluke dekana najboljim studentima po godinama studija. Dodjela nagrada temeljem sporazuma i ugovora o donaciji za Nagradu Vjera Marjanović-Krajovan s tvrtkama Končar-Institut za elektrotehniku d.d. Zagreb, Pliva d.o.o., Zagreb, Zagrebačke otpadne vode d.o.o., Zagreb i INA Industrija nafte d.d., Zagreb. U sklopu ovog standarda kontinuirano se donose rasporedi nastave za ljetni i zimski semestar što omogućuje kvalitetno i učinkovito provođenje nastave te raspored ispitnih rokova Fakulteta za ak. god. 2021./2022., kojim se omogućuje da studenti redovito polažu ispite s dovoljnim brojem ispitnih rokova. Ujedno su sa ciljem unaprjeđenja procesa učenja u virtualnom okruženju i zbog stjecanja dodatnih kompetencija studenata za tržište rada instalirani novi suvremeniji videokonferencijski sustavi i specijalistički softveri.

Prema standardu ESG 1.4 upisi i napredovanje studenata, priznavanje kompetencija redovito se svake godine definiraju kriteriji upisa na prvu godinu sveučilišnih preddiplomskih studija, kriteriji za upis i razredbeni postupak za sveučilišne diplomske studije Fakulteta, kriteriji za upis i razredbeni postupak za diplomski studij Chemical and Environmental Technology te se definiraju upisne kvote studenata za sveučilišne preddiplomske i diplomske studije Fakulteta za iduću akademsku godinu kao i za upis studenata na poslijediplomskom doktorskom studiju Kemijsko inženjerstvo i primijenjena kemija za iduću akademsku godinu.

Upravljanje visokim učilištem odnosno Fakultetom kroz prizmu osiguravanja kvalitete podrazumijeva i nastavno osoblje prema standardu ESG 1.5 kroz nastavnu-znanstvenu i stručnu djelatnost koja podrazumijeva: provedbu studentske ankete za procjenu rada nastavnika Fakulteta, provedbu samoevaluacije cijelog nastavnog procesa putem standardiziranih obrazaca, izradu tablice nastavnog opterećenja svih dionika nastavnog procesa za ak. god. 2020./2021. Treba napomenuti da se kontinuirano potiče međunarodna mobilnost nastavnika prijavama na natječaje Sveučilišta u Zagrebu u okviru programa Erasmus+, CEEPUS i bilateralnih sporazuma. Međutim, novonastala situacija zbog pandemije malo je smanjila odlaznost. Unatoč svemu i dalje se nastavljaju prijave nastavnika na natječaje programa Horizon Europe i Europske strukturne i investicijske fondove, bilateralne znanstvene programe te na natječaje Sveučilišta u Zagrebu za kratkoročne financijske potpore istraživanju, što sve doprinosi budućoj mobilnosti nastavnika. Doneseni su i prihvaćeni izvedbeni planovi nastave za sveučilišne preddiplomske, diplomske i doktorske studije Fakulteta za ak. god. 2021./2022. Potiče se e-nastava kroz nagrađivanje nastavnika za najbolji e-kolegij i ove godine je dodijeljena nagrada za najbolji e-kolegij. Nagrada je dodijeljena prof. dr. sc. Aleksandri Sander za kolegij e kolegij Toplinsko procesno inženjerstvo. U sklopu sjednice Fakultetskog vijeća redovito se daje izvješće o radu spin-off tvrtke Comprehensive. Izradila se osuvremenjena lista znanstveno-istraživačke opreme i programske podrške. Osim toga treba naglasiti značajnu angažiranost studenata, koji potiču i nas nastavnike na promicanje znanosti, kroz organizaciju studentskih kongresa na različite aktualne teme: Karcinom, Struja 22. stoljeća, Ms. or Mrs.? - kongres na temu visokoškolskog obrazovanja, Breaking Bad by FKIT studentski kongres na temu kemije u svakodnevnom životu, eSKIM 2021 – 2. Studentski kongres o inženjerstvu materijala i Innovation & You - kongres na temu inovacija uz predavanja. Svi studentski kongresi održani su uz sudjelovanje brojnih stručnjaka putem Zoom platforme.

Fakultet u sklopu standarda Resursi za učenje i podrška studentima [ESG 1.6] pravovremeno nabavlja svu potrebnu literaturu i za nastavnike i za studente sa sve većim naglaskom na elektroničkom pristupu stručnoj i znanstvenoj literaturi i domaćih i međunarodnih izdavača. Naravno potiče se i izdavanje udžbenika što je rezultiralo da je još jedan udžbenik s Fakulteta prema odluci senata Sveučilišta u Zagrebu dobio odobrenje da se rukopisu pod nazivom Uvod u mehaničko procesno inženjerstvo, autorice prof. dr. sc. Gordane Matijašić daje naziv sveučilišni udžbenik. Svake godine se raspisuje natječaj za stipendiranje studenata lošijeg socijalno ekonomskog statusa koji podrazumijeva oslobađanje od participiranja u troškovima studija na preddiplomskim i diplomskim studijima Fakulteta dvadesetak studenata.

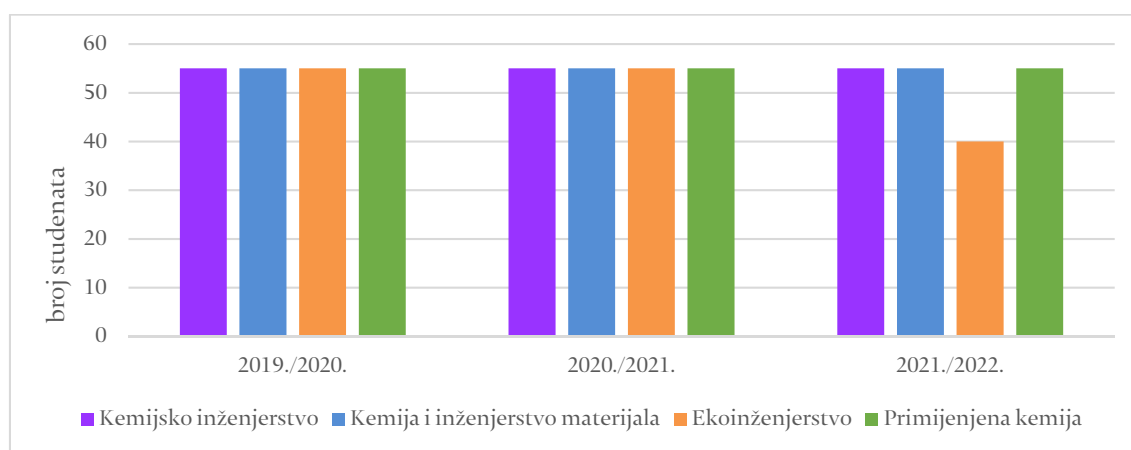
Upravljanje informacija [ESG 1.7] i informiranje javnosti [ESG 1.8] provodi se koordinirano te su svi javni istupi djelatnika Fakulteta usklađeni kroz ažuriranje mrežnih stranica osobito korištenjem djelatničkog intraneta. Intenzivno se radi na razvoju mrežnih stranica studentskog zbora njihovim svakodnevnim uređivanjem i ažurnosti na Facebook i Instagram profilima s ciljem učinkovitijeg informiranja studenata, nastavnika, ali i svih zainteresiranih dionika. Redovito se objavljuju informacije iz djelokruga rada Fakulteta uz praćenje prisutnosti Fakulteta u medijima i objavljivanje materijala na mrežnim stranicama. Treba istaknuti sudjelovanje studenata i nastavnika na Festivalu znanosti „Kultura znanosti“ u Tehničkom muzeju grada Zagreba, na Smotri Sveučilišta u Zagrebu s vrlo uspješnim virtualnim štandom.

Na kraju treba naglasiti da što se tiče standarda Periodička vanjska vrjednovanja [ESG 1.10] planirana je od strane Agencije za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) reakreditacija Fakulteta tijekom akademske godine 2021./2022. zbog čega su već koordinirane aktivnosti odgovornih osoba kroz sastanke i konzultacije. Imenovana su radna tijela za pisanje Samoanalize i unošenje podataka u MOZVAG te se priprema potrebna dokumentacije za postupak reakreditacije.

Iz svega navedenog moguće je zaključiti da Fakultet kontinuirano provodi sve potrebne radnje i aktivnosti nužne za poboljšanje osnovnih djelatnosti sukladno relevantnim standardima i smjernicama, a detaljna izvješća dostupna su na mrežnim stranicama Fakulteta.

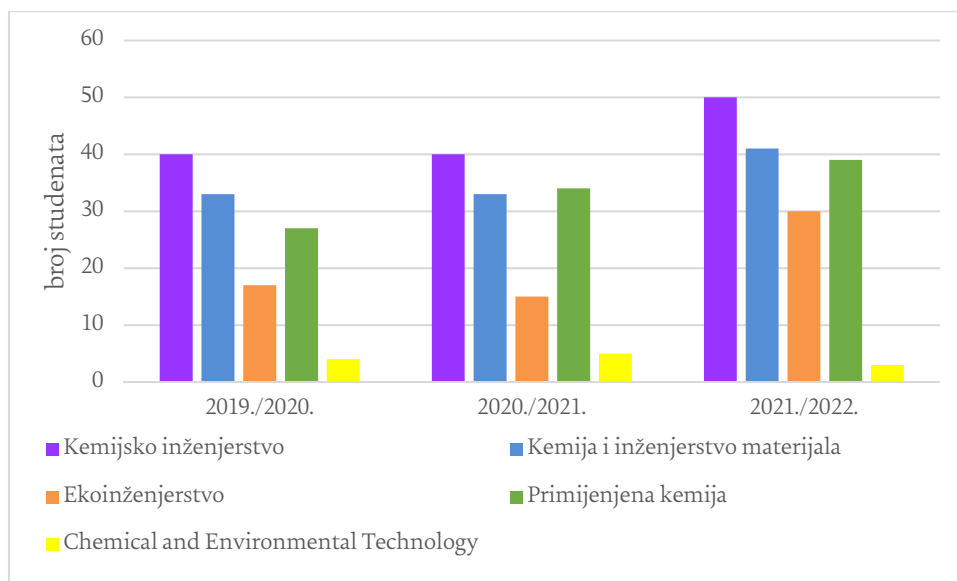
2. STUDIJSKI PROGRAMI

Fakultet izvodi nastavu na četiri preddiplomska i diplomska studija: Kemijsko inženjerstvo, Kemija i inženjerstvo materijala, Ekoinženjerstvo i Primijenjena kemija, te na poslijediplomskom specijalističkom studiju Naftno-petrokemijsko inženjerstvo i na poslijediplomskom doktorskom studiju Kemijsko inženjerstvo i primijenjena kemija. Fakultet od akademske godine 2019./2020. u suradnji s Kemijsko-tehnološkim fakultetom Sveučilišta u Splitu, izvodi nastavu na zajedničkom diplomskom studiju na engleskom jeziku Chemical and Environmental Technology. Fakultet je koordinator dva sveučilišna interdisciplinarna poslijediplomska specijalistička studija, a to su Ekoinženjerstvo (Fakultet sudjeluje u izvođenju nastave zajedno s još jedanaest sastavnica Sveučilišta u Zagrebu) i Korozija i zaštita (Fakultet sudjeluje u izvođenju nastave s još četiri sastavnice Sveučilišta u Zagrebu). Fakultet sudjeluje i u izvođenju nastave na sveučilišnom preddiplomskom i diplomskom studiju Vojno inženjerstvo zajedno s još jedanaest odnosno šest sastavnica Sveučilišta i Hrvatskim vojnim učilištem Franjo Tuđman.



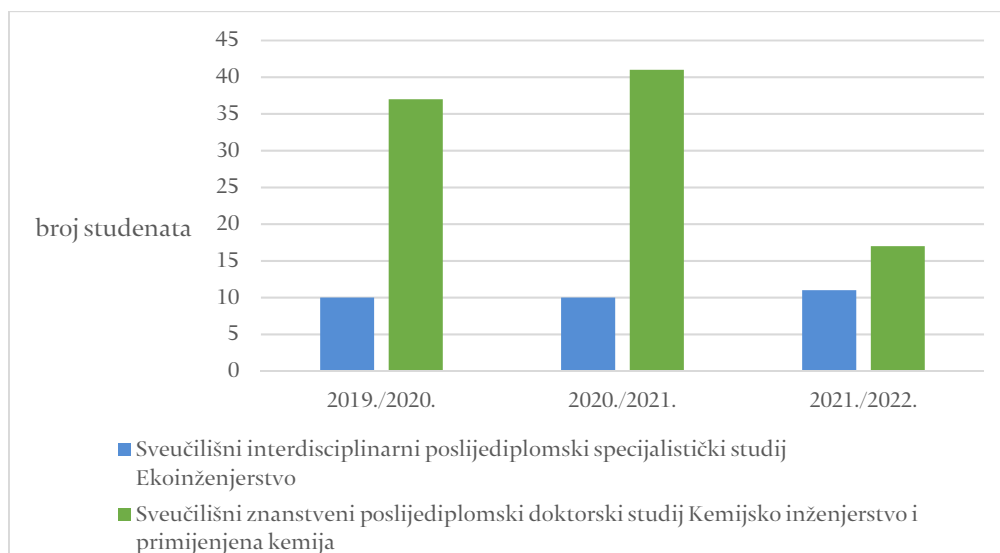
Slika 1. Popunjenost preddiplomskih studija Fakulteta.

Slika 1. prikazuje usporedbu popunjenosti preddiplomskih studija Fakulteta unazad tri akademske godine. Iz slike je vidljivo da su maturanti konstantno zainteresirani za upis na preddiplomske studije Fakulteta. Malo odstupanje od potpune popunjenosti vidljivo je tek za akademsku godinu 2021./2022., kod preddiplomskog studija Ekoinženjerstvo. Smatra se da razlog tome nije ne zainteresiranost maturanata nego cjelokupna situacija vezana uz školstvo koja je uzrokovana gospodarskim i društvenim odnosima. Potrebno je provoditi analize i u slučaju nastavka ovog trenda poduzeti odgovarajuće mjere.



Slika 2. Popunjenost diplomskih studija Fakulteta.

Na Slici 2. vidljivo je povećanje broja upisanih studenata na diplomske studije za razliku od prethodnih godina. Fakultet je tijekom akademske godine analizirao broj upisanih studenata na 3. nastavnoj godini i utvrdio da upisne kvote za diplomske studije nisu dostatne za mogući broj završenih prvostupnika. Zbog toga se Fakultet odlučio za mjeru povećanja upisnih kvota na diplomskim studijima u akademskoj godini 2021./2022. Mjera se pokazala opravdanom jer je osiguran nastavak školovanja svim prvostupnicima na diplomskim studijima Fakulteta. Na diplomskom studiju na engleskom jeziku Chemical and Environmental Technology koji se izvodi od akademske godine 2019./2020. za sada nema veće promjene u broju upisanih studenata. Bez obzira na promociju studija i dalje se upisuje mali broj kandidata. Kandidati iz Republike Hrvatske nisu prepoznali ovaj studij nego preferiraju diplomske studije na hrvatskom jeziku. Interes za studij postoji i to više kod stranih kandidata iz trećih zemalja. Ovi kandidati nailaze na velike probleme kod postupka dobivanja vize, proces je dugotrajan, i u većini slučajeva neuspješan, što rezultira odustajanjem od studija. Fakultet čini sve da pojednostavi dolazak stranim studentima, ali trenutna sveopća situacija nije zadovoljavajuća. Također je bitno napomenuti da predmete ovog studija biraju studenti koji dolaze u okviru međunarodne razmjene te je bitno nastaviti izvoditi ga i pronaći način kako osigurati jednostavniji proces dolaska stranim kandidatima.



Slika 3. Broj prvi put upisanih studenata poslijediplomskih studija.

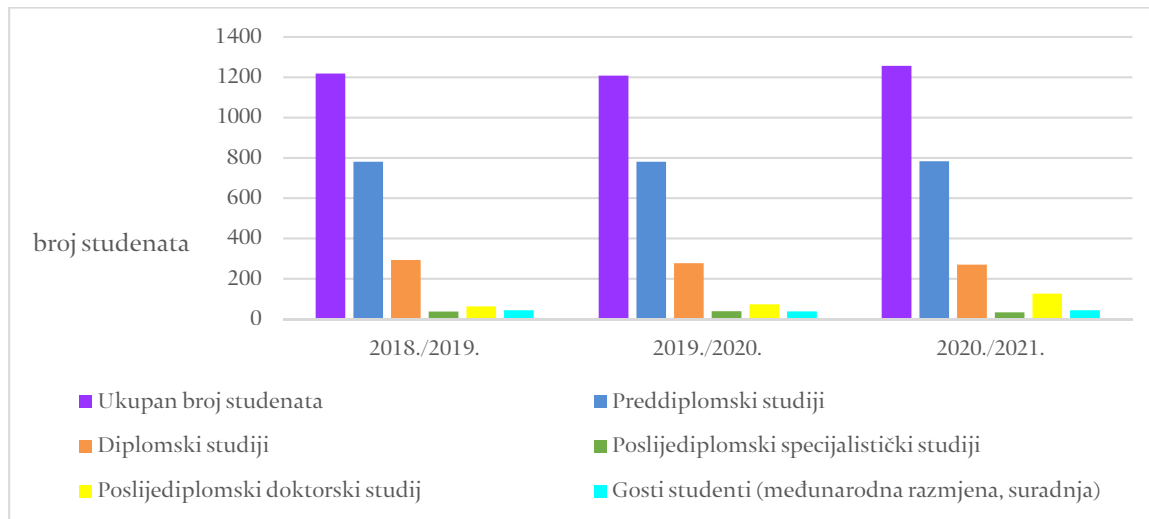
Iz Slike 3. je vidljiva učestala zainteresiranost kandidata za specijalistički studij Ekoinženjerstvo koji se kontinuirano izvodi od 2004. godine. Razlog tome je u stručnosti predavača i kvaliteti studijskog programa. Iz slike je također vidljiv zavidan broj upisanih studenata na doktorskom studiju Kemijsko inženjerstvo i primijenjena kemija. Razlog tome je povećana znanstvena aktivnost Fakulteta, što je rezultiralo dobivanjem većeg broja znanstvenih projekata, a time i povećanom potražnjom za doktorskim studijem. Na slici 3. nisu prikazani specijalistički studiji Naftno-petrokemijsko inženjerstvo i Korozija i zaštita koji se već dulje vrijeme ne izvode.

Fakultet već četvrtu akademsku godinu za redom nastavlja s izvođenjem nastave na internacionalnom programu osmišljenom s ITECH Textile and Chemical Institute of Lyon u Francuskoj. Program je na diplomskoj razini, jednosemestralan je, izvodi se na engleskom jeziku, a u ak. god. 2020./2021. pohađalo ga je 37 studenata. Ova suradnja s renomiranim kolegama s privatnog sveučilišta ukazuje na visoku kvalitetu studijskih programa Fakulteta.

Iz ovog poglavlja može se vidjeti da postoji neraskidiva poveznica između nastave i znanosti, međunarodne suradnje i mobilnosti.

3. STUDENTI

U akademskoj godini 2020./2021. ukupno je studiralo 1256 studenata. Slika 4. prikazuje ukupan broj studenata kroz tri akademske godine i broj upisanih po razinama studija.



Slika 4. Odnos ukupnog broja studenata na Fakultetu i studenata upisanih po razinama.

Slika 4. pokazuje da je ukupan broj studenata na Fakultetu u laganom porastu. Posebno raste interes za Fakultet kod dolaznih studenata (međunarodna razmjena i suradnja) i za poslijediplomski doktorski studij. Fakultet je tijekom akademske godine, a zbog sveopće situacije uzorkovane pandemijom Covid 19, morao prilagoditi izvođenje nastave i provesti niz mjera u cilju osiguranja svih potrebnih resursa za redovito studiranje. Zbog toga su predavanja kombinirana kontaktno i bez kontaktno ovisno o trenutnoj situaciji. Laboratorijske vježbe su se održale kontaktno u skladu s preporučenim epidemiološkim mjerama i mogućnostima Fakulteta. Ispitni rokovi su se kombinirali. Studentska referada je također prilagodila način rada sa studentima, sve potvrde, informacije, te drugi razni poslovi sa studentima obavljali su se putem službene elektroničke pošte. Ovaj način poslovanja studentske referade privremeno je zadovoljio potrebe studenata, a u cilju boljeg poslovanja Fakultet je započeo projekt izrade mobilne aplikacije, E-referada.

Posebna pozornost u radu sa studentima posvećena je mentorskom radu. Tako su studenti Fakulteta nagrađeni u ak. god. 2020./2021. s ukupno trinaest Rektorovih nagrada, što je prikazano u Tablici 1.

Tablica 1. Rektorove nagrade dodijeljene studentima u ak. god. 2020./2021.

a) Nagrada za individualni znanstveni i umjetnički rad (jedan ili dva autora)		
Prirodne znanosti	Leonarda Vugrin	Ispitivanje kinetike mehanički aktivirane oligomerizacije niklovog(II) dibenzoilmetanata Ramanovom spektroskopijom <i>in situ</i>
	Viktorija Gorički	Razvoj i validacija kromatografske metode za određivanje tioureje u uzorcima voda i voćnih sokova
	Ana Vukovinsk	Sinteza, fotokemija i računalno istraživanje elektronske strukture novih 1,2,3-triazolnih heterostilbena
	Marko Bogomolec	Sinteza fotokemijski reaktivnih BODIPY spojeva s potencijalnom primjenom za liječenje karcinoma
Tehničke znanosti	Jakov-Stjepan Pavelić	Priprava i karakterizacija tankih filmova CeO ₂ za izradu senzora vlage
	Katarina Jozinović	Modifikacija površinskih svojstava 3D ispisanih generatora kapljica
	Petra Ivanković, Ines Pehar	Oporaba tekstilne otpadne vode za procese bojanja, pranja i bijeljenja MBRUF hibridnim postupkom
	Magdalena Eškinja, Karla Hmelina	Razvoj metode za dobivanje superhidrofobnih filmova za zaštitu brončane kulturne baštine
	Iva Zokić	Uvećanje šaržne ekstrakcijske deacidifikacije sirovine za sintezu biodizela
Interdisciplinarna područja znanosti	Katarina Stipković, Lorena Valek	Razgradnja mikroplastike primjenom UV-C/H ₂ O ₂ procesa
	Mario Butorac, Jakov Sinti	UREĐAJ „LDR-2021“ ZA TERENSKO ODREĐIVANJE KROMA(VI) U OTPADNIM VODAMA
b) Nagrada za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici		
Tehničke znanosti	Danijela Ivandić, Mislav Matić, Tina Zubović, Iva Žuvić, Daniela Vasiljević, Dubravka Tavra, Hrvoje Tašner, Katarina Sokač, Leonarda Vugrin, Lucija Terihaj, Matija Krvavica, Nikolina Zekić, Nora	Prva konferencija Europskog prijelaza na čistu energiju (First Conference of European Clean Energy Transition)

	Čobanov, Samanta Tomičić, Dora Ljubičić, Adriana Tičić, Petra Plavčić, Barbara Arambašić, Marijana Marcelja, Laura Milek, Martina Batur, Magdalena Vujasinović	
Interdisciplinarna područja znanosti	Filip Čerepinko, Petra Džono, Katarina Jozinović, Ana Juričić, Suzana Kralj, Anabela Ljubić, Kristina Povijač, Nikolina Rajkovača, Valentina Šimatović, Emanuel Tomljenović, Veronika Žlabravec	Pametni digestor – studentski poduzetnički projekt

Fakultet već sedmu godinu raspisuje Natječaj za oslobađanje redovitih studenata od participiranja u troškovima studija na preddiplomskim i diplomskim studijima. Studenti lošijeg socijalno ekonomskog statusa stipendiraju se temeljem odluke Fakultetskog vijeća, a u akademskoj godini 2020./2021. je stipendirano 19 studenata. Studentski zbor tijekom ak. god. 2020./2021. zastupao je interese studenata u tijelima Fakulteta i Sveučilišta, sukladno Statutu. Suradnja je bila kontinuirana, a teme koje su bile obrađivane uključivale su sve aspekte studentskih aktivnosti. Tijekom akademske godine članovi Studentskog zbora Fakulteta, proveli su brojne aktivnosti. Uspješno su sudjelovali na projektu „Buddy“, projekt koji već dugi niz godina provodi Studentska sekcija Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa. Članovi Studentskog zbora su u suradnji s upravom Fakulteta, a za potrebe promocije Fakulteta snimili promotivan video za Smotru Sveučilišta u Zagrebu. Također, članovi Studentskog zbora su sudjelovali na snimanju materijala sveučilišne smotre za razne medijske platforme Sveučilišta u Zagrebu. Studentski zbor Fakulteta je organizirao i druge akcije kao što su: podjela zaštitnih maski studentima, online Božićne humanitarne akcije, interaktivno info-predavanje Erasmus+ (programi studentske razmjene) te je proveo projekt „Koracima inženjera“ financiranog natječajem Studentskog centra Zagreb. Studentski zbor je kontinuirano kroz akademsku godinu objavljivao na svojim stranicama brojne korisne i zanimljive sadržaje za studente. Preko svog predstavnika, Studentski zbor je sudjelovao u organizaciji i radu na STEM Games 2021 i Smotri_unizg TikTok, što je također pridonijelo promicanju imena Fakulteta.

Fakultet je organizacijski, materijalno i savjetodavno bio aktivno uključen u realizaciju svih navedenih aktivnosti sukladno raspoloživim resursima i poslovnim odlukama. Iz svega gore navedenog može se zaključiti da je suradnja između uprave Fakulteta, studentske referade i Studentskog zbora bila zadovoljavajuća te je rezultirala uspješnom privođenju kraja akademske godine 2020./2021.

4. LJUDSKI POTENCIJALI; NASTAVNO I NENASTAVNO OSOBLJE

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu (Fakultet) imao je 1. listopada 2020. ukupno 204 zaposlenika, 181 na teret proračuna Republike Hrvatske i 23 na projektima. Na dan 30. rujna 2021. Fakultet ima ukupno 219 zaposlenika, 172 na teret proračuna Republike Hrvatske i 47 na projektima. Broj nastavnih i nenastavnih zaposlenika akademske godine 2020./2021. dan je u Tablici 2.

Tablica 2. Usporedba broja nastavnih i nenastavnih zaposlenika Fakulteta

zaposlenici	1. listopada 2020.	30. rujna 2021.
nastavni	143	160
nenastavni	61	59
UKUPNO	204	219

U akademskoj godini 2020./2021. na Fakultetu broj zaposlenika u znanstveno-nastavnom zvanju se smanjio za tri redovita profesora i jednog izvanrednog. U nastavnom zvanju nije bilo promjena, a u stručnom zvanju se broj smanjio za jednu stručnu suradnicu kojoj je istekao radni odnos na određeno vrijeme. U suradničkim zvanjima je bilo puno promjena. Iz sustava je izašlo 14 zaposlenika zbog isteka ugovora o radu ili sporazumnim prestankom radnog odnosa. Ove akademske godine broj suradničkih radnih mjesta na projektima Hrvatske zaklade za znanost i ostalim projektima se udvostručio. U akademskoj godini 2020./2021. broj zaposlenika na teret proračuna Republike Hrvatske smanjio se za 9 a na teret projekata povećao se za 24 zaposlenika, a prikaz podataka dan je u Tablici 3.

Tablica 3. Struktura zaposlenih po zvanjima na Fakultetu

zvanje	1. listopada 2020.	30. rujna 2021.
znanstveno-nastavno	63	62
nastavno	5	5
suradničko	72	91
stručno	3	2
nenastavna radna mjesta	61	59
UKUPNO	204	219

U postupku je izbor u više znanstveno-nastavno zvanje nakon tri godine za 4 redovita profesora, prvi izbor i dva izvanredna profesora. Potrebna razlika koeficijenta visoke naobrazbe (1,164) osigurana je iz dijela upražnjenih koeficijenata umirovljenih redovitih profesora od 1. listopada 2020. i dobivenog koeficijenta (0,776) Sveučilišta u Zagrebu. Izlaskom iz sustava znanstvenih novaka – poslijedoktoranada, na upražnjene koeficijente visoke naobrazbe iz sustava razvojnih koeficijenata (5,092) pokrenut je postupak izbora u znanstveno-nastavno zvanje i radno mjesto za novo zapošljavanje 2 docenta i u suradničkom

zvanju za 1 asistenta. U postupku je i izbor u suradničko zvanje i novo zapošljavanje 4 asistenta i 1 poslijedoktoranada. Osnova za to su upražnjeni koeficijenti visoke naobrazbe 4 asistenata s kojima je sporazumno, na njihovo traženje raskinut radni odnos i 1 asistenta kojemu je istekao ugovor o radu. Ugovori o radu na određeno vrijeme svih 5 asistenata bili su sklopljeni na rok od šest godina, do 30. rujna 2021. godine.

Tijekom 2020./2021. akademske godine na Fakultetu je proveden postupak izbora:

- u više znanstveno nastavno zvanje izvanrednog profesora, izabrana je 1 docentica u području tehničkih znanosti, polje kemijsko inženjerstvo,
- u ponovni izbor u isto zvanje izvanrednog profesora, izabran je 1 izvanredni profesor u području prirodnih znanosti, polje kemija,
- u više nastavno zvanje višeg predavača, izabrana je 1 predavačica u području društvenih znanosti, polje kineziologija.

Tijekom 2020./2021. akademske godine na Fakultetu je proveden postupak izbora u znanstvena zvanja:

- znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, izabrana su 3 redovita profesora, prvi izbor u području tehničkih znanosti, polje kemijsko inženjerstvo i izabrana je 1 redovita profesorica, prvi izbor u području prirodnih znanosti, polje kemija,
- znanstveni savjetnik, izabran je 1 izvanredni profesor u području tehničkih znanosti, polje kemijsko inženjerstvo,
- viši znanstveni suradnik, izabrane su 3 docentice u području tehničkih znanosti, polje kemijsko inženjerstvo,
- znanstveni suradnik, izabrana je 1 asistentica u području tehničkih znanosti, polje kemijsko inženjerstvo,
- izabrana je 1 znanstvena novakinja-poslijedoktorandica u području biotehničkih znanosti, polje biotehnologija.

Sumarna struktura navedenih podataka dana je u Tablici 4.

Tablica 4. Struktura nastavnika i suradnika Fakulteta.

zvanje	1. listopada 2020.	30. rujna 2021.
redoviti profesor u trajnom zvanju	18	18
redoviti profesor - prvi izbor	16	16
izvanredni profesor	15	15
docent	14	13
viši predavač	3	4
predavač	2	1
poslijedoktorand	4	7
asistent	41	35
znanstveni novak-poslijedoktorand	5	4
znanstveni novak - viši asistent	1	0
poslijedoktorand HrZZ	3	3
asistent - doktorand HrZZ	15	27
poslijedoktorand, projekti	0	2
asistent – doktorand, projekti	3	13
stručni suradnik u sustavu znanosti i visokog obrazovanja	3	2
UKUPNO	143	160

Za dva upražnjena nenastavna radna mjesta (tehničkog suradnika i portira) u postupku je njihova popuna. Treće upražnjeno radno mjesto (iz Računovodstva) se ugasilo, a upražnjeni koeficijent će biti raspoređen na 9 radnih mjesta sukladno novom „Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o ustroju Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu od 30. ožujka 2015.“, koji je stupio na snagu 24. lipnja 2021. Za realizaciju istog se čeka potvrdna Suglasnost Ministarstva znanosti i obrazovanja.

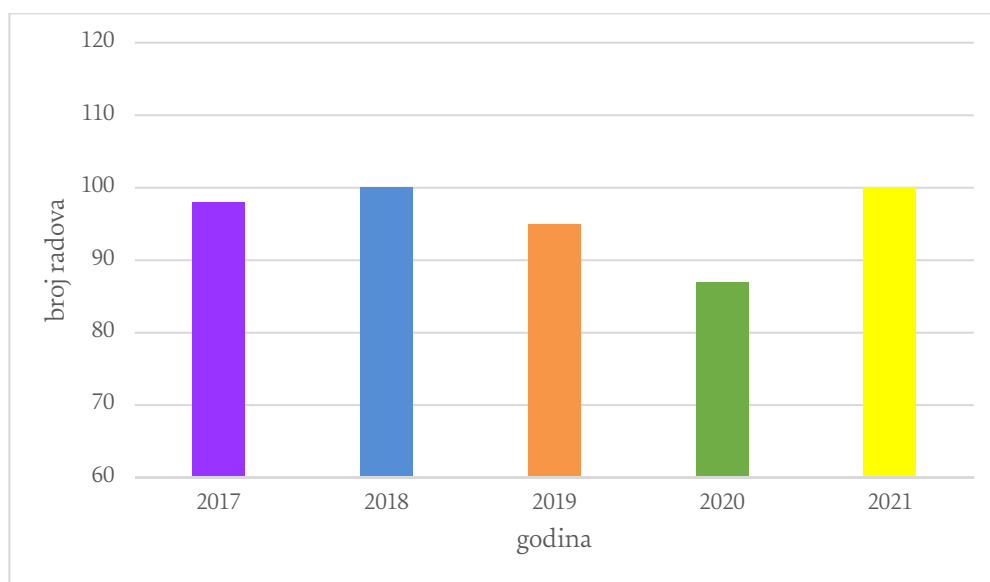
U Tablici Plan upravljanja ljudskim potencijalima 2021. Sveučilišta u Zagrebu i Obrascu Plan potreba za radnim mjestima 2021. Ministarstva znanost i obrazovanja, kojim Fakultet planira napredovanja, izbore u viša znanstveno-nastavna zvanja i ostale kadrovske promjene svi raspoloživi koeficijenti bili su rezervirani.

Dana 30. rujna 2021. potpuno raspoloživi koeficijent visoke naobrazbe je 9,214, a razvojni koeficijent 2,034.

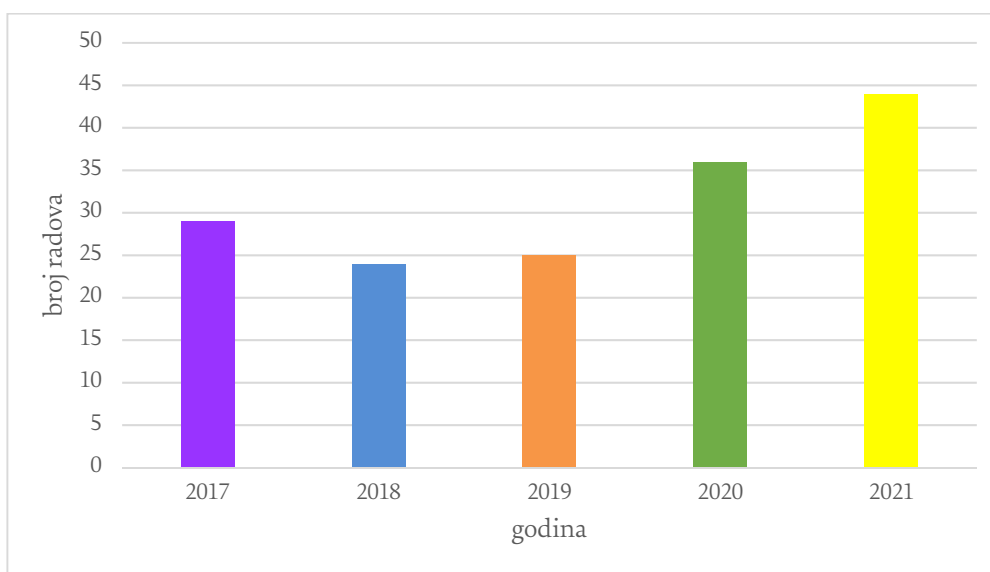
5. ZNANOST, TRANSFER ZNANJA I TEHNOLOGIJA

5.1. Znanstvene publikacije

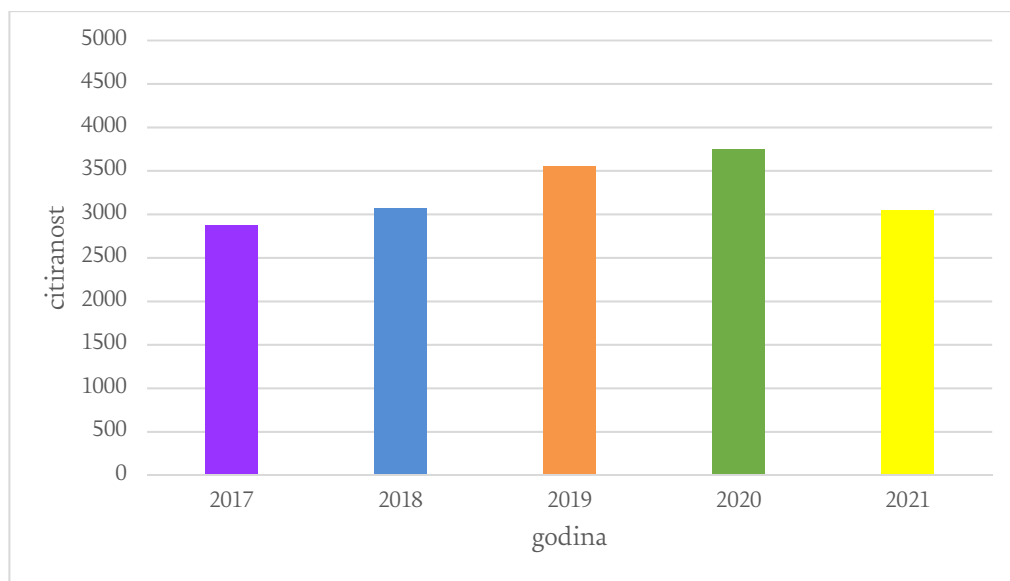
Iz Slika 5. do 7. vidljivo je da je znanstvena aktivnost kroz protekle četiri godine zadržana na istoj razini, uz nešto manju produkciju za 2020. Međutim, očekuje se da će 2021. godina biti vrlo produktivna na temelju prvih kvartala. Navedeno je rezultat značajnog povećanja broja dobivenih projekata.



Slika 5. Broj znanstvenih radova objavljenih u časopisima u bazi Web of Science (2017. - 2021.).



Slika 6. Broj znanstvenih radova objavljenih u Q1 (2017. - 2021.).



Slika 7. Citiranost znanstvenih radova objavljenih u bazi Web of Science (2017. - 2021.).

5.2. Međunarodni znanstveni projekti

U akademskoj godini 2020./2021. u sklopu programa Obzor 2020 Fakultet nastavlja partnersku suradnju na dva znanstvena projekta i jednom projektu u okviru programa Interreg Danube Transnational Program (Tablica 5.). Početkom 2021. godine potpisan je još jedan projekt iz programa Obzor 2020. Prof. dr. sc. Zvezdana Findrik Blažević sudjeluje u projektu pod naslovom „ProRadicalZ - Rapid discovery and development of enzymes for novel and greener consumer product“. Ukupna vrijednost projekta je 6.000.308,75 EUR.

Tablica 5. Međunarodni projekti u 2020./2021. godini.

	Naziv projekta	Vrijeme provedbe projekta	Ukupna vrijednost projekta (EUR)	Voditelj projekta na Fakultetu	Program
1.	NOWELTIES - New Materials and Inventive Water Treatment Technologies. Harnessing resources effectively through innovation	2019.-2023.	3.422.141,64	Prof. dr. sc. Sandra Babić	H2020-MSCA-ITN-EJD
2.	Danube Hazard m3c	2020.-2022.	2.475.349,98	Prof. dr. sc. Tomislav Bolanča	Interreg Danube Transnational Program

	Naziv projekta	Vrijeme provedbe projekta	Ukupna vrijednost projekta (EUR)	Voditelj projekta na Fakultetu	Program
3.	C-C Bond formation using top performing enzymes.	2020.-2023.	3.971.466,72	Prof. dr. sc. Zvezdana Findrić Blažević	Horizon 2020 - MSCA-ITN-2020
4.	RadicalZ - Rapid discovery and development of enzymes for novel and greener consumer product	2021.-2024.	6.000.308,75	Prof. dr. sc. Zvezdana Findrić Blažević	Horizon 2020

Početkom 2021. godine, Fakultet je započeo i suradnju na projektu „Strengthening university autonomy and increasing accountability and transparency of Western Balkans Universities“. Prijavitelj je International Business College Mitrovica u suradnji s nizom partnera iz regije. Vrijednost projekta je 999.081,00 kn, a voditelj na Fakultetu je prof. dr. sc. Tomislav Bolanča.

5.3. Europski strukturni i investicijski fondovi – Kohezija i konkurentnost – Europski fond za regionalni razvoj

U okviru programa Kohezija i konkurentnost Fakultet ima četiri projekta s vanjskim partnerima (Tablica 6.). Tijekom proljeća 2020. pristigli su i rezultati poziva „Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije“. K.K.01.1.1.07. Od pet prijavljenih projekata, Fakultet je dobio tri (60% prolaznost) (Tablica 6.). Od ukupno dodijeljenih sredstava, 10 % je pripalo Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije. Ovi postotci uvrstavaju Fakultet u grupu fakulteta s vrlo visokom prolaznošću.

Tablica 6. Projekti Kohezije i konkurentnosti u kojima Fakultet sudjeluje kao prijavitelj.

	Naziv projekta	Partner	Voditelj projekta	Ukupna vrijednost projekta (kn)
1-	„Pročišćavanje vode i dobivanje energije korištenjem novih kompozitnih materijala uz Sunčevo zračenje“,	Veleučilište u Karlovcu	Izv. prof. dr.sc. Hrvoje Kušić	7.235.516,52
2.	Polimerni aditivi za maziva i nanofluide	INA Maziva	prof. dr. sc. Ante Jukić	7.260.981,48

	Naziv projekta	Partner	Voditelj projekta	Ukupna vrijednost projekta (kn)
3.	Cryst APC Napredno vođenje procesa kristalizacije	MKP	prof. dr. sc. Nenad Bolf	7.827.128,55
4.	BIDEAS - Biodegradable Augmentation Scaffold	3D grupa	prof. dr. sc. Hrvoje Ivanković	7.142.834,37

Tijekom u 2020./2021. godine Fakultet je bio uključen u značajan broj projekata gdje sudjeluje kao partner (Tablica 7.). Završeni su projekti Razvoj Tehnix pogona za bioreaktorsko kompostiranje biorazgradivog komunalnog otpada i Virtulab – Integrirani laboratorij za primarne i sekundarne sirovine.

Tablica 7. Projekti Kohezije i konkurentnosti u 2019./2020. godini, u kojima Fakultet sudjeluje kao partner.

	Naziv projekta	Prijavitelj projekta	Vrijednost projekta (kn)	Voditelj projekta na Fakultetu	Trajanje projekta
1.	Razvoj Tehnix pogona za bioreaktorsko kompostiranje biorazgradivog komunalnog otpada	TEHNIX d.o.o.	10.060.616,77	prof. dr. sc. Bruno Zelić	1. ožujka 2018. - 28. veljače 2021.
2.	Virtulab – Integrirani laboratorij za primarne i sekundarne sirovine	Rudarsko-geološko-naftni fakultet, SuZ	14.186.222,23	prof. dr. sc. Marko Rogošić	1. studenog 2018. - 20. prosinca 2022.
3.	Biokonverzija lignoceluloznog materijala u visokovrijednu hranu za životinje, Bio4Feed	Josip Juraj Strossmayer, Sveučilište u Osijeku	8.560.568,48	prof. dr. sc. Bruno Zelić	20. prosinca 2019. - 20. prosinca 2023.
4.	Novi početak za stare sorte hrvatske vinove loze	Agronomski fakultet, SuZ	7.141.462,60	prof. dr. sc. Danijela Ašperger	20. prosinca 2019. - 20. prosinca 2022.

	Naziv projekta	Prijavitelj projekta	Vrijednost projekta (kn)	Voditelj projekta na Fakultetu	Trajanje projekta
5.	Inovativna rješenja u katalitičkim proizvodnim procesima za potrebe farmaceutske industrije	IRB	6.165.679,34	prof. dr. sc. Silvana Raić Malić	20. prosinca 2019. - 20. prosinca 2022.
6.	Otpad i Sunce u službi fotokatalitičke razgradnje Mikroonečišćivala u vodama	Geotehnički fakultet, SuZ	6.056.339,23	izv. prof. dr. sc. Domagoj Vrsaljko	20. prosinca 2019. - 20. prosinca 2022.
7.	Razvoj sustava za ispitivanje višefaznih strujanja i izgaranja s ciljem povećanja istraživačkih aktivnosti znanstvenog i poslovnog sektora - RESIN	Fakultet strojarstva i brodogradnje, SuZ	6.718.015,02	prof. dr. sc. Aleksandra Sander	20. prosinca 2019. - 20. prosinca 2022.
	NOVI projekti				
8.	Razvoj inovativnih primera iz otpadne emulzije	Rijekatank d.o.o.	11.375.077,88	Prof. dr.sc. Ante Jukić	1.1.2021. - 31.12.2023.
9.	Razvoj potopljenog agregata za male hidroelektrane s niskim padom vode	KONČAR-GENERATOR I MOTORI d.d	36.860.063,44	Prof. dr.sc. Ante Jukić	1.1.2021. - 31.12.2023.
10.	Razvoj i istraživanje inovativnih tehnologija obrade stakla	Bokart glass	3.682.983	Doc. dr.sc. Petar Kassal	15.8.2020. - 15.8.2023.
11.	Akustična negoriva ploča	Fragmat	10.068.615,74	Prof. dr. sc. Juraj Šipušić	1.10.2020. - 30.9.2023.

	Naziv projekta	Prijavitelj projekta	Vrijednost projekta (kn)	Voditelj projekta na Fakultetu	Trajanje projekta
12.	Razvoj tehničkog rješenja za uštedu energije upotrebom VIS propusnih ili polupropusnih i IC reflektivnih tankih slojeva	ITRIS	11.430.841,32	Prof.dr.sc. Vilko Mandić	1.9.2020. - 30.9.2023.

Značajna suradnja ostvarena se preko novih pet projekata u kojima Fakultet sudjeluje kao partner. Voditelji tih projekata su tvrtke iz privatnog sektora, među kojima ima i manjih i velikih tvrtki. Ostali projekti se usprkos pandemiji COVID-19 provode po planovima te postižu planirane pokazatelje. Svi ovi projekti veliki su doprinos našem Fakultetu kako zbog istraživačkih dostignuća, tako i zbog nabave nove opreme i zapošljavanja mladih ljudi.

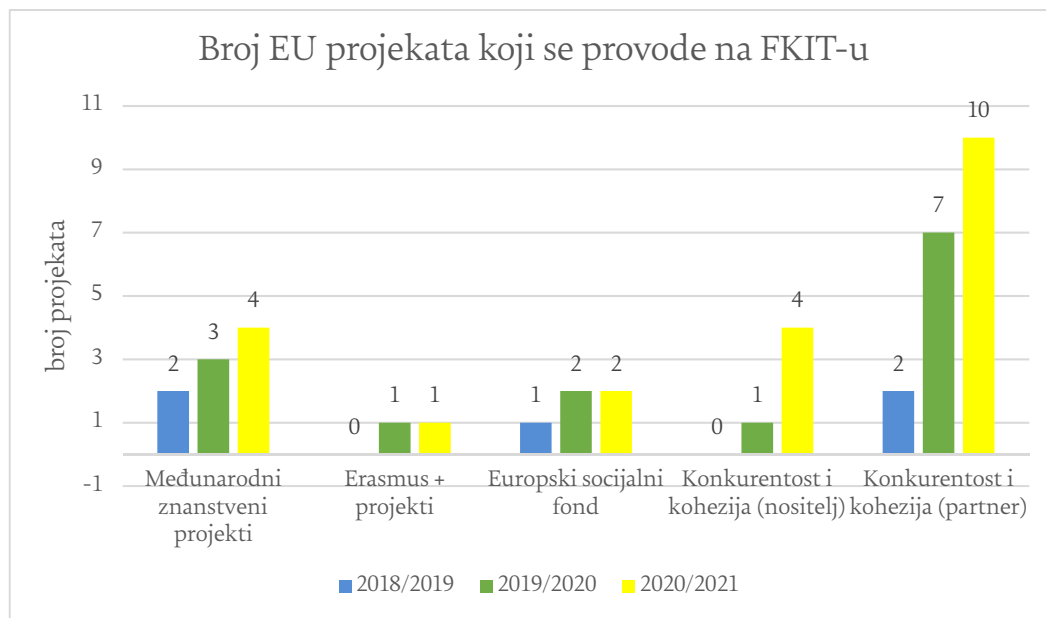
5.4. Europski strukturni i investicijski fondovi - Europski socijalni fond (ESF)

Unutar programa Učinkoviti ljudski potencijali u tijeku su dva projekta (Tablica 8). Prvi je „Diplomski studijski program na engleskom jeziku Chemical and Environmental Technology“, koji se izvodi u suradnji s Kemijsko-tehnološkim fakultetom Sveučilišta u Splitu. Projekt će završiti u 2021. godini. U tijeku je i drugi ESF projekt, „CeSaR na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije“. Cilj projekta je unapređenje praktičnih i mekih vještina studenata i suradnje Fakulteta s poslodavcima. Usprkos pandemiji COVID-19 projekt redovito postiže planirane pokazatelje. Uspostavljen je Centar za savjetovanje i razvoj karijera studenata (CeSaR), uvedeni su novi kolegij Stručna praksa na diplomskim studijima i ustrojena su vježbališta sa suvremenom opremom za preddiplomske i diplomske studije.

Tablica 8. Projekti unutar Europskog socijalnog fonda koji se odvijaju na Fakultetu u 2020./2021. godini.

	Naziv projekta	Vrijeme provedbe projekta	Ukupna vrijednost projekta (kn)	Voditelj projekta
1.	Diplomski studijski program na engleskom jeziku Chemical and Environmental Technology	2018.-2021.	1.799.767,97	izv. prof. dr. sc. Hrvoje Kušić
2.	CeSaR na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije	2020.-2023.	3.383.389,59	prof. dr. sc. Ante Jukić

Na Slici 8. prikazana je analiza projekata financiranih od strane Europskih fondova u zadnje tri akademske godine. Uočava se značajan rast što je sukladno realizaciji programa rada uprave. Svi projekti postižu planirane pokazatelje bez obzira na situaciju izazvanu globalnom pandemijom i potresom. Ciljevi na projektima se postižu maksimalnim naporom svih dionika, bez značajnih odgoda.



Slika 8. Broj EU projekata koji se provode na Fakultetu u 2018./2019., 2019./2020. i 2020./2021.

5.5. Znanstveni projekti Hrvatske zaklade za znanost

U ak. god. 2020./2021. dobiven je jedan istraživački projekt, te dva uspostavna projekta iz programa Hrvatske zaklade za znanost (Tablica 9.). Broj HRZZ projekata značajno se povećava što ukazuje na uspješnu znanstvenu aktivnost nastavnika.

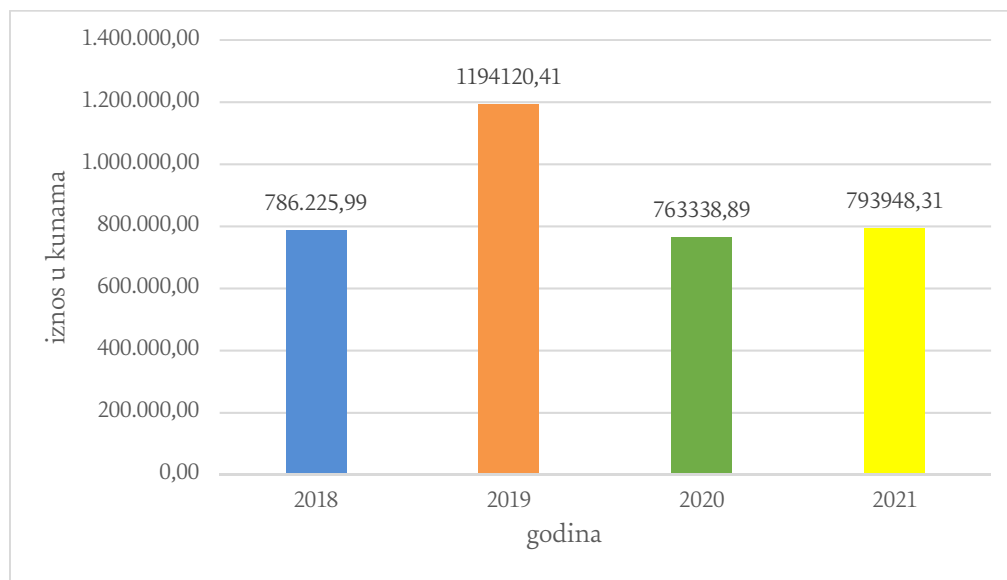
Tablica 9. Popis projekta HRZZ koji su u provedbi u 2020./2021. godini.

	HRZZ (istraživački) Naslov projekta	Prijavitelj	Trajanja projekta	Vrijednost projekta / kn
1	Razvoj novih rješenja za karakterizaciju i zaštitu brončane kulturne baštine izložene vanjskom okolišu"	Helena Otmačić Ćurković	7.1.2020.- 6.1.2024.	1.159.500,00
2	Primjena naprednih tehnologija obrade voda za uklanjanje mikroplastike (AdWaTMiR)	Tomislav Bolanča	15.12.2019. 14.12.2023	892.500,00

	HRZZ (istraživački) Naslov projekta	Prijavitelj	Trajanja projekta	Vrijednost projekta / kn
3	Fotonaponska-geopolimerna fasada:uloga vode-kisika u naprednom sklapanju filmova kompozitnih materijala	Vilko Mandić	01.10.2019. 31.5.2023.	2.199.485,00
4	Hidrotermalna sinteza dopiranog cerij oksidnog nanokatalizatora HOuDiNI	Stanislav Kurajica	1.11.2018. 31.10.2022.	475.000,00
5	Intenzifikacija fotokatalitičkih procesa za obradu otpadnih voda i otpadnih plinova, IN-PhotoCat	Vesna Tomašić	1.11.2018. 31.10.2022.	913.500,00
6	Novi spojevi temeljeni na bioizosterima purina za ispitivanje njihovih antitumorskih i antipatogenih djelovanja	Silvana Raić Malić	1.12.2018. 30.11.2022.	998.200,00
7	Nano-katalizatori aktivirani sunčevim zračenjem u tehnologijama zaštite okoliša	Hrvoje Kušić	22.10.2018. 21.10.2022.	999.998,70
8	Istraživanje antioksidativnog djelovanja benzazolskog skeleta u dizajnu novih antitumorskih agensa	Marijana Hranjec	01.12.2018. 30.11.2022.	994.000,00
9	Mikroplastika u vodi; sudbina, ponašanje i uklanjanje	Ana Lončarić Božić	1.12.2020. - 1.12.2024.	1.000.000,00
	HRZZ UIP	Prijavitelj	Trajanja projekta	Vrijednost projekta / kn
10	Fotonsko sinteriranje inkjet ispisanih elektrokemijskih senzora na plastičnim podlogama	Petar Kassal	15.12.2020. - 14.12.2025.	1.950.000,00
11	Pametni sustavi za dostavu lijeka pri liječenju tumora kosti" (SmartCar)	Ana Marija Rogina	1.4.2021. - 1.4.2026.	1.836.666,00
12	Razvoj funkcionalnih biogoriva I (bio)aditiva te ispitivanje primjenskih svojstava mješavina s mineralnim gorivima	Fabio Faraguna	4.1.2020. 3.1.2025.	1.302.720,00
13	Dekompozicije i aproksimacije matrica i tenzora	Erna Begović Kovač	1.1.2020. 31.12.2024.	1.007.800,00
14	Molekularno krojenje istezljivih I zacjeljivih vodljivih polimera za nosivu elektroniku	Zvonimir Katančić	1.2.2020. 31.1.2025.	1.969. 600,00
15	Fenomeni na površini tijekom pripreve naprednih nanokompozita infiltracijom I funkcionalizacijom poroznih materijala	Vilko Mandić	1.2.2020. 31.1.2025.	1.999.750,00

5.6. Transfer znanja i tehnologije

Tijekom ak. god. 2019./2020. Fakultet je ostvario suradnju s velikim brojem poslovnih partnera iz javnog i privatnog sektora. U toj suradnji Fakultet je ostvario 793.948,31kn (bez PDV-a) u 2021. godini (do 30. rujna 2021.), što je s obzirom na stanje u gospodarstvu uzorkovano pandemijom više nego zadovoljavajuće. Prihodi su vrlo slični prošlogodišnjima (Slika 9).



Slika 9. Prihodi transfera znanja i tehnologija.

6. MOBILNOST I MEĐUNARODNA SURADNJA

Svjetska pandemija COVID-19 značajno je utjecala na međunarodnu suradnju i mobilnost u protekloj akademskoj godini. Međunarodna suradnja većinom se odvija putem partnerstava Fakulteta i Sveučilišta te međunarodnih znanstvenih i stručnih projekata. Mobilnost na Fakultetu uglavnom se odvija putem programa mobilnosti Erasmus+, CEEPUS i bilateralnih suradnji. Usprkos pandemijskoj situaciji odlazna i dolazna mobilnost studenata je otprilike sukladna planiranim mobilnostima. U odlaznim i dolaznim mobilnostima nastavnog i nenastavnog osoblja ima mjesta za veći napredak u budućnosti.

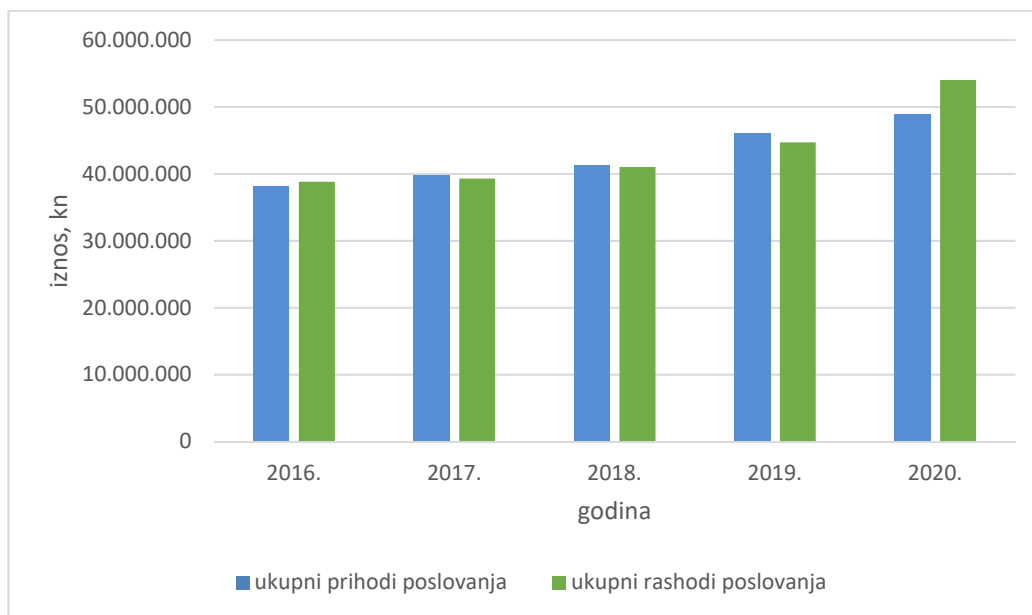
U ak. god. 2020./2021. Fakultet nije potpisao niti jednu suradnju, što pripisujemo povećanom opsegu posla oko prijave i provedbi novih projekata te situacije sa svjetskom pandemijom. Suradnja u sklopu sporazuma ITECH, Textile and Chemical Institute of Lyon iz Francuske, se i dalje uspješno nastavlja. U ak. god. 2020./2021. na Fakultetu je boravilo 37 studenata iz Francuske. Međunarodna mobilnost studenata i nastavnika prikazana je u Tablici 10.

Tablica 10. Međunarodna mobilnost studenata u ak. god. 2020./2021.

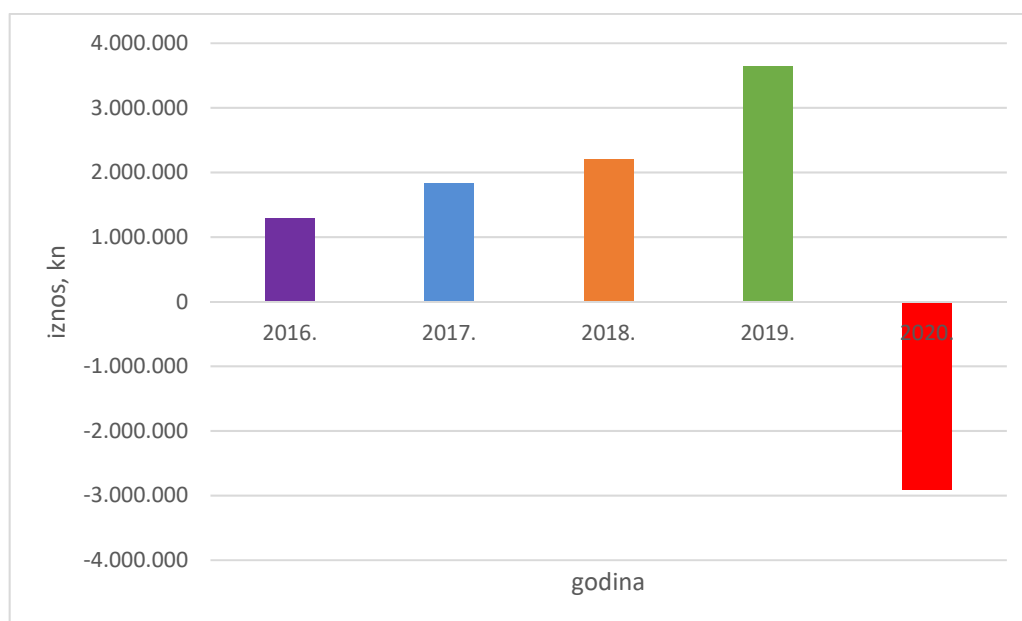
	Erasmus+ studijski boravak	Erasmus+ stručna praksa	Bilaterarna suradnja	CEEPUS
Planirana odlazna mobilnost	2	10	0	0
Dolazna mobilnost	5	0	37	0
UKUPNO	7	10	37	0

7. FINANCIJE, PROSTOR I OPREMA

Analizom financijskih izvješća kroz razdoblje od 2016. do 2020. godine uočava se kontinuirani rast i prihoda i rashoda. Fiskalna godina 2020. pokazuje povećanje rashoda za 20 % u odnosu na 2019. godinu što je rezultat provođenja aktivnosti kroz IRI projekte, nastavak ulaganja i razvoj Fakulteta te troškova sanacije štete od potresa. Ostvareni manjak djelomično pokriven je prenesenim viškom prihoda 2019. godine dok ostatak ostvarenog manjka pokriven je iz namjenskih prihoda po zahtjevima za nadoknadu sredstava IRI projekata (Slika 10. i 11.).



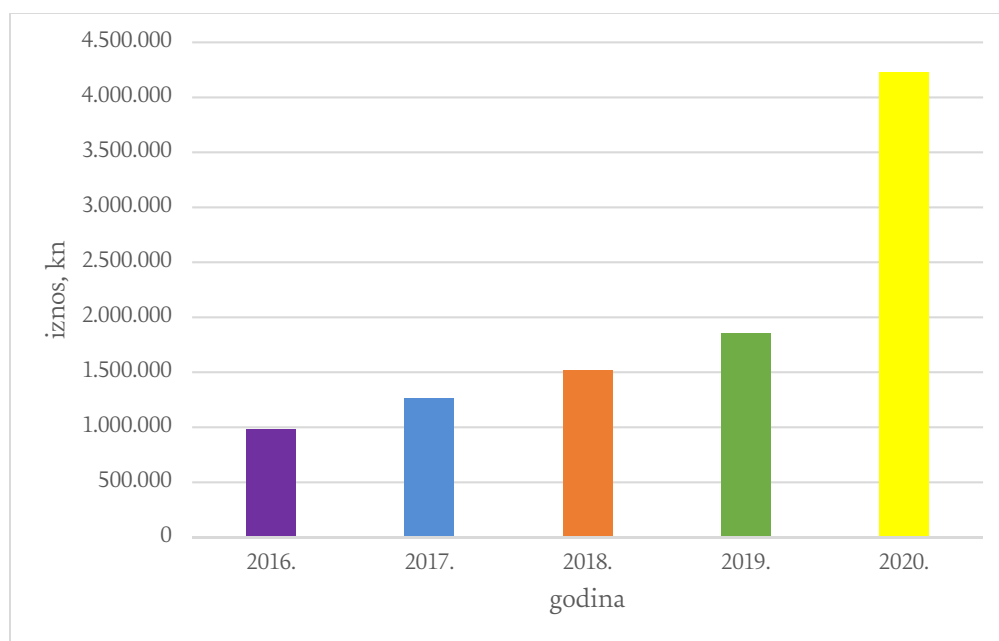
Slika 10. Kretanje rashoda i prihoda poslovanja od 2016. do 2020. godine (u kn).



Slika 11. Kretanje financijskog rezultata od 2016. do 2019. godine (u kn).

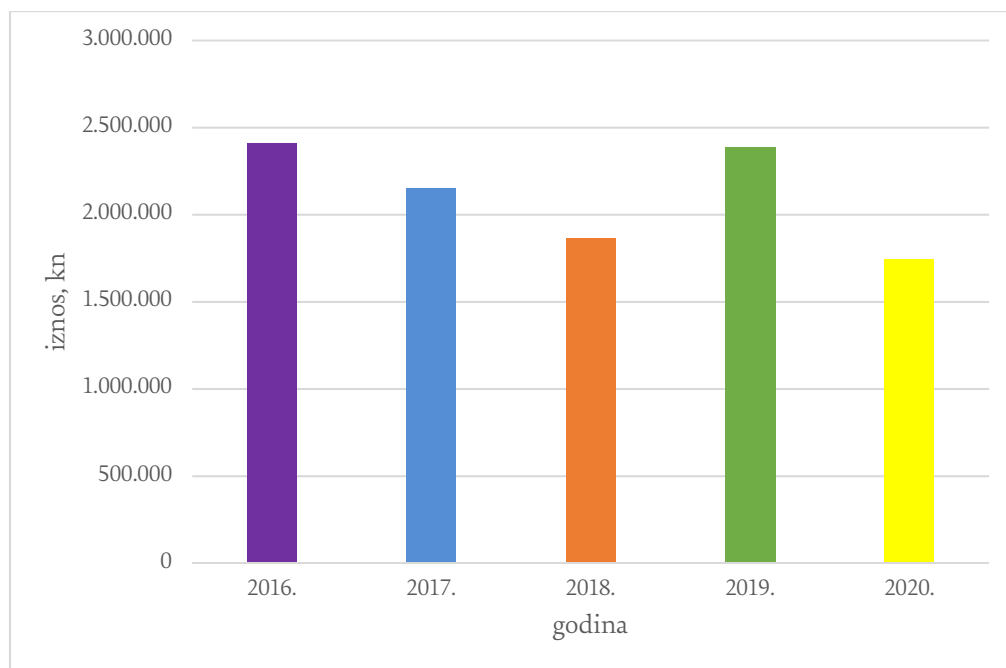
Akadska godina 2020./2021. bila je iznimno dinamična za sve službe Fakulteta jer je rad i funkcioniranje Fakulteta bilo i dalje pod izvanrednim okolnostima pandemije te posljedica potresa. Organiziranje i provođenje rada od kuće, on-line nastave, izvođenja vježbi i vrednovanje studenata i dalje je ovisilo o epidemiološkim mjerama koje su ih diktirale. Tek početkom lipnja 2021. godine krenulo se je s normalizacijom rada.

Od veljače do lipnja 2021. godine provodila se dodatna obnova i sanacija nakon posljedica potresa 28. i 29. prosinca 2020. godine te se pripremala dokumentacija za obnovu infrastrukture i opreme u području obrazovanja oštećene potresom za lokacije Trg Marka Marulića 19., 20. i Savska cesta 16. S Ministarstvom znanosti i obrazovanja sklopljeni su ugovori za dvije lokacije u vrijednosti 76.055.184,26 kn. Sklopljenim ugovorima financirat će se cjelokupna obnova zgrade Fakulteta na lokaciji Trg Marka Marulića 19. te su dobivena sredstva za troškove sanacije posljedica potresa za lokaciju Trg Marka Marulića 20. Sredstva će biti povučena kroz Zahtjev za predujam i Zahtjev za nadoknadom sredstava koji su u pripremi.



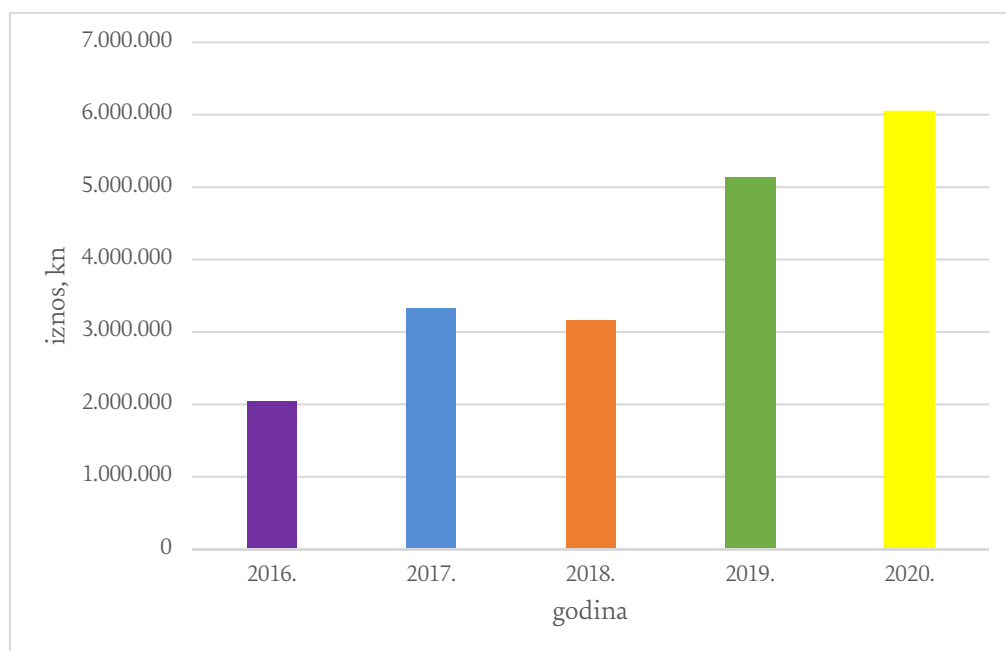
Slika 12. Prihodi od IRI i EU projekata kroz fiskalne godine (u kn).

Fakultet u razdoblju od 2016. do 2020. godine ostvaruje rast prihoda od EU projekata te zbog novih projekata financiranih sredstvima iz operativnog programa Učinkoviti ljudski potencijali i Programa kohezije i konkurentnosti. Po vrijednosti i udjelu najveći udio odnosi se na projekte iz Programa kohezije i konkurentnosti te EU projekte – Nowelties, Interreg, CC-TOP, RadicalZ.



Slika 13. Prihodi od vlastite djelatnosti (u kn).

U prihodima od vlastite djelatnosti Fakultet ostvaruje zadovoljavajuće rezultate te je vidljiv pozitivan trend. Fiskalna godina 2020. bila je na razini oporavka aktivnosti međutim već se na razini akademske godine 2020./2021. vidi rast uz vrijednost prihoda od suradnje u visini 2.289.486 kn. Time se predviđa kako će fiskalna 2021. godina biti u razini rekordnoj 2016. i 2019. godini.



Slika 14. Prihodi od Hrvatske zaklade za znanost (u kn).

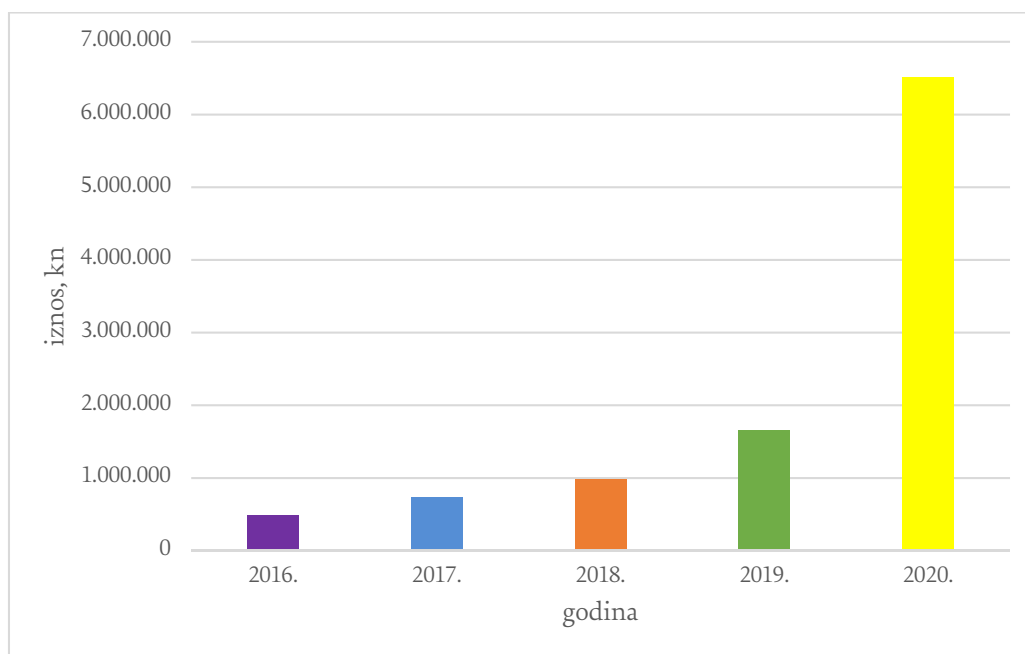
Prihodi po posebnim propisima te prihodi Hrvatske zaklade za znanost na koje otpada 70% vrijednosti veći su u odnosu na prethodno razdoblje. Već u akademskoj godini

2020./2021. uplaćeno je 6.720.684 kn što pokazuje rast aktivnosti i nastavak provođenja istraživanja.

Rashodi akademske godine 2020./2021. odnose se na redovno isplaćivanje plaća i doprinosa zaposlenih na teret projekata i sredstava Fakulteta, ispunjavanje prava iz TKU. U veljači 2021. godine isplaćeno je 167.037 kn temeljem nagodbe sa zaposlenicima Fakulteta zbog prava na razliku plaće od 6% osnovice te još prethode isplate temeljem nagodbi sukladno potpisanoj dinamici.

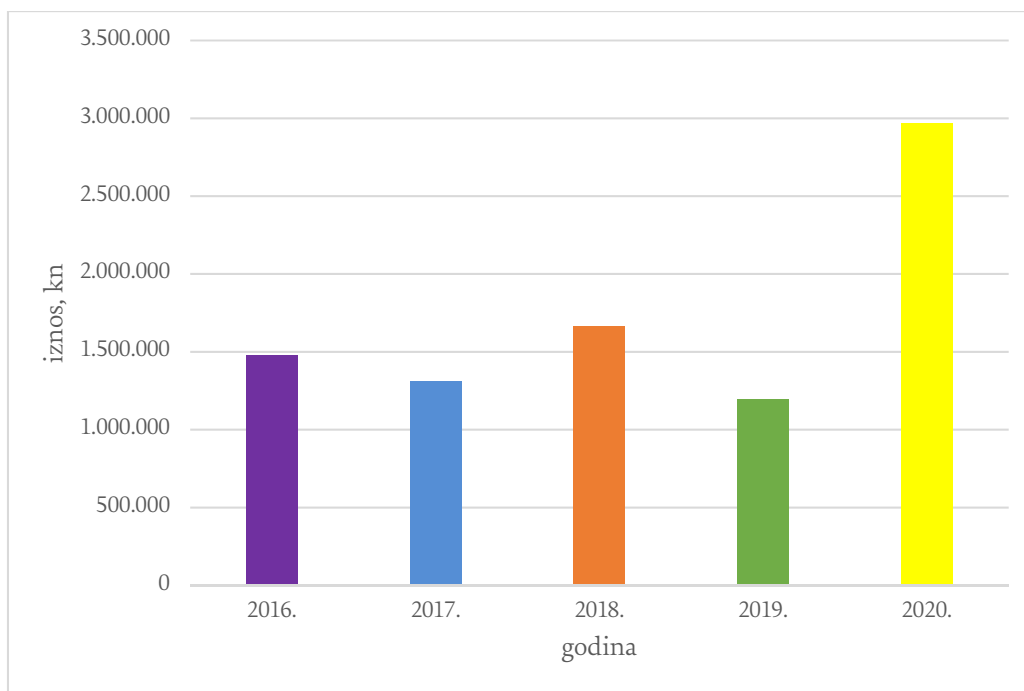
Rashodi po pitanju službenih putovanja znatno su manji zbog otkazivanja službenih putovanja u tuzemstvu i inozemstvu, ali kroz naredno razdoblje očekuje se jačanje aktivnosti i normalizacija troškova na razini prethodnih godina. Utjecaj pandemije na seminare i stručne ispite kojima se zaposlenicima osigurava praćenje i ispravno postupanje u kontinuiranim promjenama u zakonima i propisima, je manji zbog novog načina sudjelovanja na seminarima (webinar).

U akademskoj godini 2020./2021. produžene su licence Chemcad, Matlab, Mathematica Comprehensive, obnovljen najam programskog sustava STATISTICA. Nastavljeno je ulaganje u računala i računalnu opremu nabavljanjem novih računala i računalnih komponenti, prijenosnih računala, monitora i pisača.



Slika 15. Vrijednost nabavljene laboratorijske opreme (u kn).

U fiskalnoj godini 2020. nabavljena je laboratorijska oprema u vrijednosti od 6.509.607 kn dok je kroz akademsku godinu 2020./2021. ulaganje iznosilo 4.811.436,00 kn koje je i dalje omogućeno i planirano kroz sredstva IRI i europskih projekata.



Slika 16. Rashodi za tekuće i investicijsko održavanje (u kn).

Rashodi za tekuće i investicijsko održavanje građevinskih objekata u znatnom su prorastu zbog sanacije oštećenih poslovnih objekata uslijed potresa što je uključivalo radove na Zavodu za organsku kemiju, zamjenu glavnog ventila vode na Zavodu za organsku kemiju, izvršio se popravak na krovu zgrade Trga Marka Marulića 20., izvršeni su hitni radovi na sanaciji trule i ispucale žbuke nakon potresa u hodniku i podrumu na zgradi MT20, Zavod za industrijsku ekologiju obnovljen je novim laboratorijskim namještajem, uklonjena je fasada vanjskih zidova zgrade MT20, obavljena je sanacija raspucane žbuke na Zavodu za fizikalnu kemiju te su uređene prostorije Kluba nastavnika, SEM-LAB i X-MATLAB.

Fakultet racionalno koristi raspoloživa sredstva po svim izvorima financiranja, aktivno sudjeluje u prijavama na natječajne za projekte financirane iz EU fondova. Ažurnost, transparentnost i zalaganje doprinose napretku ustanove i prepoznatljivosti djelatnosti unutar EU-a i kod trećih zemalja. Student je naš proizvod, te njihova uspješnost i zapošljavanje u gospodarskom sektoru prepoznata je kod mnogih poslovnih partnera. Racionalno gospodarenje raspoloživim sredstvima uz dobru organizaciju kod izvršenja zadanih aktivnosti od velike je važnosti za postignute rezultate, što direktno utječe na cijenu svakog pojedinačnog projekta i doprinosi ostvarenju cilja u otežanim okolnostima poslovanja.

8. ZAKLJUČAK

Izvori korišteni za izradu ovoga izvješća javno su objavljeni dokumenti ili su sastavni dio dokumentacije objavljene na internim stranicama Fakulteta.

Izvešće pokazuje da je Fakultet poslovao usklađeno s važećom zakonskom regulativom iz područja znanosti i visokog obrazovanja, Zakonom o znanosti i visokom obrazovanju, Zakonom o osiguranju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, Statutom Sveučilišta u Zagrebu, Statutom Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu te svim relevantnim aktima Sveučilišta, Fakulteta i Republike Hrvatske. Provedene aktivnosti u potpunosti slijede misiju i viziju Fakulteta, Strategiju razvoja Fakulteta za razdoblje 2015. – 2020. i Strateški program znanstvenih istraživanja za razdoblje 2015. – 2020. Sinteza detaljne analize sažete u ovom izvješću pokazuje da su realizirani ciljevi u skladu usvojenim programom za dekana za ak. god. 2019./2020. i ak. god. 2020./2021.