

**SAMOEVALVACIJSKO POROČILO
FAKULTETE ZA TEHNOLOGIJO POLIMEROV
ZA ŠTUDIJSKO LETO 2018/2019**

Skladno s sklepom, ki sta ga sprejela Senat (na 14. redni seji dne, 7. 2. 2017) in Upravni odbor (na 20. redni seji dne, 6. 2. 2017), se v dokumentu uporablja samo novo ime Fakulteta za tehnologijo polimerov (FTPO), tudi za aktivnosti, ki so bile izvedene pred preoblikovanjem Visoke šole za tehnologijo polimerov (VŠTP) v Fakulteto za tehnologijo polimerov.

Samoevalvacijsko poročilo so pripravili: red. prof. dr. Vojko Musil, predsednik Komisije za kakovost, Anita Skrivarnek, članica Komisije za kakovost, Darja Repnik, Štefi Grah in Sara Jeseničnik, pooblaščenice osebe skladno s 17. členom Pravilnika o izvajanju študentske ankete, Maja Mešl, direktorica, izr. prof. dr. Miroslav Huskić, v. d. dekana, pred. Silvester Bolka, Center za sodelovanje z gospodarstvom in Teja Pešl, koordinator za praktično usposabljanje študentov.

Samoevalvacijsko poročilo je obravnavala Komisija za kakovost na svoji 8. redni seji, dne 17.9.2019 ter sprejel Senat Fakultete za tehnologijo polimerov na svoji 10. redni seji, dne 27.9.2019 in Upravni odbor Fakultete za tehnologijo polimerov na svoji 29. redni seji, dne 11.12.2019.

1	VPETOST V OKOLJE	4
1.1	Sodelovanje z visokoškolskimi, raziskovalnimi in drugimi zavodi v Sloveniji	5
1.2	Sodelovanje z vrtci, osnovnimi in srednjimi šolami	6
1.3	Mednarodno sodelovanje	7
1.4	Sodelovanje s podjetji	10
1.5	Aktivnosti Kariernega centra FTPO	13
1.6	Ocena stanja in usmeritve področja »Vpetost v okolje«	14
2	DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA	16
2.1	Vizija, poslanstvo in strategija	16
2.1.1	Vizija	16
2.1.2	Poslanstvo	16
2.1.3	Vrednote	16
2.1.4	Dolgoročni/strateški cilji	2
2.1.5	Spremljanje dolgoročnih (strateških) ciljev	2
2.2	Organiziranost FTPO	2
2.3	Študijski programi	5
2.4	Varnost in zdravje pri delu	5
2.5	Ocena stanja in usmeritve za področje »Delovanje zavoda«	6
3	KADRI	7
3.1	Visokošolski učitelji, sodelavci in raziskovalci	7
3.2	Upravni in administrativni delavci	9
3.3	Rezultati anketiranja visokošolskih učiteljev in sodelavcev	10
3.3.1	Prostorski pogoji	10
3.3.2	Oprema prostorov	11
3.3.3	Sodelovanje z nepedagoškim osebjem	12
3.3.4	Urniki	12
»3.3.5	Odziv študentov	13
3.3.6	Izkazano znanje študentov	14
3.3.7	Plačilo	15
3.3.8	Priznavanje znanj in spretnosti	15
3.4	Rezultati anketiranja redno zaposlenih na Fakulteti za tehnologijo polimerov	17
3.4.1	Odnosi med zaposlenimi	18
3.4.2	Delo in naloge	21
3.4.3	Kariera in možnost razvoja	22

3.4.4	Materialni in delovni pogoji _____	24
3.4.5	Pripadnost FTPO _____	25
3.4.6	Informiranost _____	25
3.4.7	Zaključni vprašanja _____	27
3.4.8	Podatki o anketirancih _____	27
3.5	Ocena stanja in usmeritve za področje »Kadri«	28
4	ŠTUDENTI	28
4.1	Rezultati anketiranja študentov ob vpisu o odločanju za študij na FTPO	30
4.1.1	Kraj stalnega bivališča _____	30
4.1.2	Dokončana srednja šola _____	31
4.1.3	Udeležba na informativnem dnevu FTPO _____	32
4.1.4	Prve informacije o FTPO _____	32
4.1.5	Najpomembnejši dejavnik na odločitev za študij na FTPO _____	33
4.1.6	Oblike predstavitve študija glede na pomembnost pri odločanju za študij na FTPO _____	33
4.2	Rezultati anketiranja študentov FTPO	34
4.2.1	Študijski proces na FTPO _____	34
4.2.2	Pedagoško delo visokošolskega/e učitelja/ce _____	39
4.2.3	Pedagoško delo asistenta/ke _____	40
4.2.4	Predmeti na FTPO _____	42
4.3	Praktično usposabljanje študentov FTPO	49
4.4	Zaposljivost diplomantov FTPO	51
4.4.1	Anketiranje diplomantov visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov – redni študij _____	52
4.4.2	Anketiranje diplomantov visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov – izredni študij _____	54
4.4.3	Anketiranje diplomantov magistrskega študijskega programa Tehnologija polimerov _____	57
4.4.4	Anketa za delodajalce _____	62
4.4.5	Rezultati anket o zaposlenosti v septembru 2019 _____	64
4.5	Tutorstvo na FTPO	64
4.6	Ocena stanja in usmeritve za področje »Študenti«	69
5	RAZISKOVALNA IN RAZVOJNA DEJAVNOST	70
5.1	Znanstvenoraziskovalna, umetniška in strokovna dejavnost	70
5.2	Raziskovalna področja	70
5.3	Raziskovalni projekti	72
5.3.1.	CEL.KROG _____	72
5.3.2	Start Circles _____	72
5.3.3	PolyMetal _____	73
5.3.4	CoSiMa _____	73
5.4	Strokovne in znanstvene objave	75
5.5	Vključenost študentov v raziskovalno delo FTPO	76

5.6	Ocena stanja in usmeritve za področje Raziskovalna in razvojna dejavnost	76
6	MATERIALNI POGOJI	78
6.3	Prostori in oprema	78
6.4	Knjižnica FTPO	81
6.5	Ocena stanja in usmeritve	81
7	URESNIČEVANJE AKCIJSKEGA NAČRTA ZA LETO 2018/2019	83
8	AKCIJSKI NAČRT ZA 2019/2020	86

1 VPETOST V OKOLJE

FTPO se aktivno povezuje z gospodarskimi in negospodarskimi subjekti v lokalnem, nacionalnem in mednarodnem okolju ter odziva na potrebe potencialnih delodajalcev in uporabnikov rezultatov raziskovalno razvojne dejavnosti ter trende in novosti v industriji polimernih materialov in tehnologij na sploh. V študijskem letu 2018/2019 je vzpostavila nove povezave, podpisala nove sporazume in pričela z aktivnim sodelovanjem s številnimi domačimi in tujimi podjetji ter visokošolskimi in raziskovalnimi institucijami.

Sodelovanje je potekalo v okviru:

- Centra za sodelovanje z gospodarstvom,
- Kariernega centra FTPO,
- Infrastrukturnega programa TP,
- priprave prijav na različne razpise (ARRS, Interreg SI AT, Horizon 2020, MIZŠ,...),
- v okviru izvajanja raziskovalnih projektov CELKROG, START CIRCLES, MAPGEARS, COSIMA, POLYMETAL,
- programa Erasmus + ter SEMP,
- študentskih projektov in
- predstavitev področja in raziskovalne dejavnosti za različne izobraževalne institucije.

Pomemben korak k večji prepoznavnosti in informiranosti o dogodkih na FTPO v zadnjih letih je tudi redna izdaja NOVIČNIKA FTPO ter aktivna prisotnost na socialnih omrežjih in redna objava novic na spletni strani www.ftpo.eu. Poleg tega smo v študijskem letu 2018/2019 nadaljevali tudi z izvedbo t.i. Polimernih večerov. Polimerni večeri so brezplačni dogodki, s katerimi želimo študentom, zaposlenim in partnerjem iz gospodarske in akademske sfere ponuditi priložnost, da pridobijo aktualne informacije o trenutnih raziskavah in razvoju na področju tehnologije polimerov. Dogodki pa so namenjeni tudi navezovanju stikov med posamezniki iz raziskovalnih in visokošolskih institucij ter podjetij, ki delujejo na obravnavanem področju. Predavanja izvajajo priznani mednarodni strokovnjaki iz podjetij in/ali raziskovalnih/visokošolskih institucij tako iz Slovenije kot tudi tujine. Na prve polimerne večere smo povabili predavatelje iz tujine. Pomembno je namreč, da se povezujemo s podobnimi fakultetami v tujini ter različnimi raziskovalnimi ustanovami, saj bomo na ta način pridobili dodatno vrednost, ki bo dobrodošla našim študentom ter vsem partnerjem iz gospodarstva, s katerimi sodelujemo.

Čeprav FTPO deluje mednarodno in sodeluje s številnimi partnerji iz celotne Slovenije in tujine, se zaveda tudi svoje odgovornosti do lokalnega okolja. Fakulteta deluje kot spodbujevalec regionalnega razvoja, ustvarja nova delovna mesta za visoko izobražen kader, vrhunske raziskovalne storitve, spodbuja razvoj lokalnih podjetij in z novimi sodelavci in študenti, ki prihajajo iz drugih okolij, ustvarja dodatne prihodke Mestni občini Slovenj Gradec (bivanje, prehrana...).

Poleg omenjenega fakulteta vidi poslanstvo tudi na področju spodbujanja kreativnosti, inovativnosti in raziskovalne žilice med mladimi v regiji. Že nekaj let za zainteresirane vrtce ter osnovne in srednje šole izvajamo različne aktivnosti, med drugim predavanja in eksperimentalno delo v naših laboratorijih ter na naravoslovnih taborih in prireditvah. Poleg tega že tretje leto aktivnosti izvajamo tudi v okviru programa počitniškega varstva »Živele počitnice«. Tesno sodelujemo tudi z Društvom Koroška akademija znanosti in umetnosti.

V preteklem študijskem letu smo našete aktivnosti nadgradili v okvir projekta »KORA – Kdo je raziskovalec-raziskovalka?«, za katerega smo pridobili finančna sredstva v okviru razpisa "Projektno delo z negospodarskim in neprofitnim sektorjem - Študentski inovativni projekti za družbeno korist 2016 - 2018". V tem študijskem letu, so tako aktivnosti večinoma izvajali študenti, ki so bili lani vključeni v projekt. Zelo smo veseli tudi, da smo za aktivnosti, ki jih izvajamo za izobraževalne institucije v MO Slovenj Gradec pridobili tudi sredstva iz proračuna MO Slovenj Gradec.

1.1 Sodelovanje z visokošolskimi, raziskovalnimi in drugimi zavodi v Sloveniji

FTPO tesno sodeluje s številnimi visokošolskimi in raziskovalnimi zavodi v Sloveniji. Na raziskovalnem področju sodeluje z javnimi visokošolskimi zavodi v okviru Univerze v Ljubljani ter Univerze v Mariboru ter najpomembnejšimi javnimi in zasebnimi raziskovalnimi zavodi v Republiki Sloveniji (Kemijski inštitut, Inštitut za celulozo in papir, Inštitut za kovinske materiale in tehnologije, Zavod za gradbeništvo, Institut Jožef Stefan,...).

V študijskem letu 2018/2019 se je FTPO z omenjenimi zavodi največ povezovala v okviru raziskovalnih in razvojnih projektov, ki so tekli v tem letu. Več o projektih in vključenih institucijah znanja, si lahko preberete v poglavju 5. V okviru projekta *CEL.KROG Zavrženi potenciali biomase*, smo v tem študijskem letu tesno sodelovali predvsem z Inštitutom za celulozo in papir, ki je tudi koordinator programa, Fakulteto za strojništvo Univerze v Mariboru ter Naravoslovno tehnično fakulteto Univerze v Ljubljani, in sicer na vsebinskem sklopu 3 »Razvoj produktov z večjim deležem bio-osnovanih komponent in z izboljšanimi funkcionalnostmi: gradbeništvo, avtomobilska, tekstilna in elektro industrija“. Poleg omenjenih zavodov, pa se v okviru projekta, ki je bil odobren julija 2016, povezujemo tudi s Kemijskim inštitutom, Institutom Jozef Stefan, Zavodom za gradbeništvo in Biotehniško fakulteto Univerze v Ljubljani. Več o projektu na www.celkrog.si.

MAPGears - Napredni materiali, metodologije in tehnologije za razvoj lahkih komponent za prenos moči v pogonski tehniki ter CoSiMa - Povezovanje simulacij, strojev in orodij za optimizacijo procesa proizvodnje polimernih izdelkov, sodelujemo predvsem s Fakulteto za strojništvo Univerze v Ljubljani in TECOS, Razvojnim centrom orodjarstva Slovenije. Podrobnosti o sodelovanju z institucijami pri prijavi in izvedbi raziskovalnih projektov so navedene v poglavju 5.

Z različnimi slovenskimi visokošolskimi in raziskovalnimi zavodi sodelujemo tudi v okviru Centra za sodelovanje z gospodarstvom pri izvajanju razvojnih projektov, v tem letu smo najtesneje sodelovali z Fakulteto za strojništvo, laboratorijem LADISK na projektu Iskre ISD in s Fakulteto za strojništvo Univerze v Mariboru na projektu podjetja Magneti.

Poleg tega se z visokošolskimi zavodi povezujemo tudi z namenom pridobivanja informacij za bolj kakovostno izvajanje študijskega procesa, izmenjavi visokošolskih učiteljev, dobrih praks ter pri izvedbi diplomskih, magistrskih nalog, skupno uporabo knjižničnega fonda, ipd. Poudarili bi tudi sodelovanje s Kariernimi centri javnih in zasebnih visokošolskih zavodov ter sodelovanje v projektu INOVUP - Inovativno učenje in poučevanje v visokem šolstvu. Letos se zaradi časovne stiske in velikega števila študentskih projektov v letu 2017/2018 nismo odločili za prijavo projektov Po kreativni poti do znanja, ampak smo študente vključevali v obstoječe projekte. Smo pa nadaljevali sodelovanje s podjetji in institucijami znanja, s katerimi smo sodelovali na teh projektih, in sicer s Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Ljubljani in Fakulteto za strojništvo Univerze v Mariboru.

Sodelovanje z različnimi visokošolskimi in raziskovalnimi zavodi se krepi tudi v okviru Infrastrukturnega programa Tehnologija polimerov. Tako v okviru raziskovalne, kot tudi študijske dejavnosti (izvajanje eksperimentalnega dela študentov drugih fakultet na FTPO v okviru priprave diplomskih/magistrskih, doktorskih del). Vedno pogosteje se na nas obrnejo fakultete Univerze v Mariboru ali Univerze v Ljubljani, za infrastrukturno podporo pri izvajanju diplomskih/magistrskih/doktorskih del ali raziskovalnih projektov.

FTPO ima tako trenutno vzpostavljeno sodelovanje in/ali podpisane sporazume z naslednjimi visokošolskimi in raziskovalnimi zavodi v Sloveniji:

1. TECOS – Razvojnim centrom orodjarstva,
2. Fakulteto za strojništvo UM,
3. Fakulteto za strojništvo UL,
4. Univerzo v Novi Gorici,
5. Gea College, Fakulteto za podjetništvo, Ljubljana,

6. Visoko šolo za varstvo okolja iz Velenja,
7. DOBO, Fakulteto za uporabne, poslovne in družbene študije iz Maribora,
8. Mednarodno fakulteto za družbene in poslovne študije iz Celja,
9. Fakulteto za komercialne in poslovne študije iz Celja,
10. Fakulteto za dizajn iz Trzina,
11. Visoko šolo za proizvodno inženirstvo iz Celja,
12. Visoko šolo za tehnologije in sisteme iz Novega mesta,
13. Kemijskim inštitutom, Ljubljana,
14. Inštitutom za kovinske materiale in tehnologije, Ljubljana,
15. Inštitutom za celulozo in papir, Ljubljana,
16. Zavod za gradbeništvo,
17. Inštitutom Jožef Stefan,
18. Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo UL in UM.

1.2 Sodelovanje z vrtci, osnovnimi in srednjimi šolami

FTPO že vrsto let intenzivno sodeluje s srednjimi in osnovnimi šolami ter vrtci, predvsem na področju predstavitve polimernih materialov in tehnologij ter naravoslovno tehničnih študijev in poklicev. V preteklem študijskem letu pa smo se odločili, da želimo našteje aktivnosti še nadgraditi, zato smo skupaj z Društvom Koroška akademija znanosti in umetnosti prijavili in uspešno izvedli tudi projekt KORA – Kdo je raziskovalec-raziskovalka? V okviru projekta smo razvijali in izvajali različne aktivnosti, s katerimi smo želeli mladim in širši javnosti približati poklic raziskovalca in raziskovalno dejavnost na področju naravoslovja in tehnike.

Tudi v tem študijskem letu smo izvajali predstavitve o polimernih materialih in tehnologijah, se udeleževali pred-informativnih dni ter izvajali laboratorijske vaje za številne srednje in osnovne šole ter vrtce. Novost v tem študijskem letu je, da je pri tem sodelovala tudi ekipa usposobljenih študentov FTPO, ki je sodelovala že v lanskem projektu KORA in pomagala nadgraditi aktivnosti. Tudi letos smo veseli, da smo za aktivnosti v Mestni občini Slovenj Gradec pridobili nekaj sredstev za izvedbo le-teh.

V študijskem letu 2018/2019 smo izvedli aktivnosti za:

1. Srednjo šolo za kemijo, elektrotehniko in računalništvo Celje,
2. Gimnazijo Celje Center,
3. Gimnazijo Slovenj Gradec,
4. Gimnazijo Ravne na Koroškem,
5. Gimnazijo in srednjo kemijsko šolo Ruše,
6. Gimnazijo Franca Miklošiča Ljutomer,
7. Srednjo strojno in kemijsko šolo Ljubljana,
8. Šolski center Novo mesto,
9. Šolski center Slovenj Gradec in Muta,
10. Šolski center Velenje,
11. Gimnazijo Franceta Prešerna Kranj,
12. Srednjo gradbeno, geodetsko in okoljevarstveno šolo Ljubljana,
13. Center eksperimentov Maribor,
14. I. Osnovno šolo Slovenj Gradec,
15. II. Osnovno šolo Slovenj Gradec,
16. Osnovno šolo Šentjanž,
17. Osnovno šolo Šmartno pri Slovenj Gradcu,
18. Osnovno šolo Podgorje,
19. Osnovno šolo Prevalje in
20. Vrtec Legen.

Poleg tega smo za osnovnošolsko populacijo v poletnih počitnicah izvedli tudi 4 predstavitve in laboratorijske vaje za učence, vključene v program MO Slovenj Gradec z imenom Živele počitnice.

1.3 Mednarodno sodelovanje

FTPO je že v preteklih študijskih letih poglobila in razširila mednarodno sodelovanje, in sicer predvsem s projekti Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport (Internacionalizacija visokega šolstva, Kreativno jedro FTPO), čezmejnima projektoma (PolyRegion, Factory Labs) ter projektom za mobilnost Evropske komisije za izobraževanje, avdiovizualno področje in kulturo - EACEA (Erasmus +, Key Action 1: Learning Mobility of Individuals). Tudi v tem študijskem letu smo posvetili posebno pozornost razširitvi sodelovanja s tujimi sorodnimi visokoškolskimi in raziskovalnimi institucijami, kar je zapisano tudi v kratkoročnih ciljih zavoda. Največji dosežki v preteklem letu na tem področju so:

- Podpis novega mednarodnega sporazuma v okviru programa Erasmus+ (Budapest University of Technology and Economics, Budimpešta, Madžarska). V okviru le tega sta se konec meseca avgusta direktorica Maja Mešl in v. d. dekana izr. prof. dr. Miroslav Huskić udeležila izobraževalnega obiska na delovnem mestu na Univerzi v Budimpešti. Njun obisk je bil dobra priložnost za začetek sodelovanja na področju raziskav ter študija in s tem krepitev dejavnosti internacionalizacije obeh institucij. V študijskem letu 2018/2019 smo v okviru projekta Erasmus+ uspešno izvedli 10 mobilnosti.
- Nadaljnje sodelovanje s tujima profesorjema iz Univerze v Leobnu, Avstrija. Izr. prof. Dr. Thomas Lucyshyn ostaja sonosilec predmeta Transportni pojavi in reologija polimernih materialov. Gre za zelo pomemben dosežek, saj v slovenskem visokoškolskem prostoru ni strokovnjaka za področje reologije polimernih materialov v povezavi s predelavo. S tem smo dvignili kakovost študijskega procesa in zagotovili doseganje kompetenc na tem področju, ki so ključne za nadaljnji razvoj panoge. V študijskem letu 2018/2019 je doc. Dr. Andreas Hausberger sodeloval kot sonosilec pri predmetu Preizkušanje in karakterizacija polimernih materialov ter zagotavljanje kakovosti in postal nosilec predmeta Znanost o materialih.
- Opravljanje doktorskega študija raziskovalca FTPO Janeza Slapnika na Univerzi v Leobnu, kar bo dodatno prispevalo k prenosu znanja in zagotavljanju raziskovalnega in pedagoškega kadra na pomembnih strokovnih področjih v naši panogi.
- Tesno sodelovanje in nova partnerstva v okviru prijave in izvajanja številnih raziskovalnih projektov (Polymer Competence Center Leoben, Montanuniversität Leoben, Wood Carinthian Competence Center, Fraunhofer Institute for Wood Research, Hannover (Nemčija), Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo, TUG Graz University of Technology, University of Technology Budapest,...).
- Soorganizacija 1. mednarodne konference v sodelovanju z Inštitutom za celulozo in papir, Ljubljana, na temo krožnega pakiranja (1. International Circular Packaging Conference), ki bo potekala med 26. in 27. septembrom 2019 v Ljubljani. Namen konference je povezati inštitucije znanja in gospodarstvo ter kreativno industrijo in druga podjetja, ki so vključena v življenjski cikel embalaže, za izmenjavo znanj, idej, širjenje dobrih praks in oblikovanje novih verig vrednosti pri preoblikovanju iz linearne v krožno pakiranje. Z zanimivimi predstavitvami, študijami primerov iz resničnega življenja in delavnicami pričakujemo ustvarjanje novih partnerstev in vrednostnih verig med akademskimi krogi in interesnimi skupinami v industriji. Za našo fakulteto je to druga mednarodna konferenca, ki smo jo organizirali.
- Del študijskih obveznosti so naši študenti opravili na Polymer Competence Center v Leobnu, Avstrija, v okviru vaj pri predmetu Preizkušanje in karakterizacija polimernih materialov ter zagotavljanje kakovosti s sonosilcem predmeta doc. Dr. Andreasom Hausbergerjem.
- Nadaljevanje uspešnega sodelovanja s Polymer Competence Center Leoben ter Montanuniversität Leoben, Avstrija. Dve študentki sta v sklopu za pripravo diplomske naloge odšli na Polymer Competence Center v Leoben izvajati meritve triboloških lastnosti 3D tiskanih preizkušancev.
- V. d. dekana izr. prof. dr. Miroslav Huskić je imel na Univerzi v Cambridge-u, na Oddelku za kemijo, predavanje z naslovom: Polymer/clay nanocomposites: The catalytic effect of clay. V predavanju je predstavil rezultate, ki so temeljili na diplomskem delu, ki je bilo izvedeno na

FTPO (študentke Damijane Tkalčič). Poleg tega je bil povabljen za člana komisije za zagovor magisterija z naslovom »New directions for self-assembled helical metallopolymers«, ki ga je zagovarjal Rémi F. André.

Podrobnosti o mednarodnem sodelovanju na področju raziskovalne dejavnosti se nahajajo v poglavju 5.

Mobilnosti študentov in osebja v okviru Erasmus + in SEMP

V okviru programa Erasmus+ smo zaradi povečanja zanimanja za mobilnost in cilja povečevanja kompetenc diplomantov ter internacionalizacije v letu 2018 ponovno dobili odobrena mesta za mobilnost študentov v prijavi na razpis za Erasmus+ KA1 za leto 2018. Ugotavljamo, da izkušnje, ki si jih študentje pridobijo z vključitvijo v program Erasmus+, zelo pomembno vplivajo na krepitev njihovih splošnih in specifičnih kompetenc, kar nedvomno prispeva tudi k dvigu njihovih zaposlitvenih možnosti. Tako smo za Erasmus+ programsko leto 2018-2020 prijavi in dobili odobrenih 7 mest za mobilnost študentov ter 6 mest za mobilnost osebja.

Mobilnosti se izvajajo v okviru programa Erasmus+ po sporazumu št. 18-103-046812 in sporazumu št. 19-103-060338 ter programa SEMP po sporazumu za študijska leta 2018/2019 do 2020/2021.

V študijskem letu 2018/2019 smo izvedli naslednje mobilnosti:

- **MOBILNOST ŠTUDENTKE KATJE HRBINIČ NA POLYMER COMPETENCE CENTER LEOBEN, AVSTRIJA:**
V mesecu oktobru 2018 je študentka Katja Hrbinič odšla na mobilnost za prakso v Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL), kateri program prakse je bil »razvoj in karakterizacija pristopov za zmanjšanje površinskega lepljenja tankih elastomernih filmov«. Kompetence, ki jih je usvojila, so bile naslednje; branje in razumevanje znanstvene literature na področju elastomerov, strokovno znanje priprave vzorcev pri laboratorijskih vajah, v kemiji gume in elastomerov (postopek zamreženja in potapljanja), spretnosti v analizi kemiji (karakterizacija omočljivosti in kemične površinske sestave), spretnosti za mehansko preskušanje (površinska lepljivost, luščenje, natezne lastnosti, preskušanje utrujenosti), strokovno znanje pri vzpostavljanju strukturno-lastniških razmerij modifikacije filmov iz elastomerov ter strokovno znanje o obnašanju materialov pri mehanskem preskušanju in razumevanju ocenjenih rezultatov.
- **MOBILNOST ŠTUDENTKE KATJE HRBINIČ NA MONTANUNIVERSITÄT LEOBEN, AVSTRIJA:**
V mesecu marcu 2019 je študentka Katja Hrbinič ponovno opravila mobilnost, tokrat za namen študija, kjer je opravljala del raziskovalnega dela za pripravo diplomske naloge z naslovom »Surface modification of thin elastomer films for medical applications«. V laboratoriju se je ukvarja z izdelavo elastomernih latex filmov in z modifikacijo površin le-teh. Po končani mobilnosti so jo na Montanuniversität in Polymer Competence Center Leoben povabili k nadaljevanju njihovega sodelovanja v obliki zaposlitve/študentskega dela. S tem si je Katja povečala možnosti za zaposlitev (tudi možnost za zaposlitev na gostujoči instituciji), izboljšanja svojih spretnosti, povezanih z njenim področjem, itd.
- **MOBILNOST ŠTUDENTK MONIKE GORIČAN IN BARBARE MEZEK NA POLYMER COMPETENCE CENTER LEOBEN, AVSTRIJA:**
Na mobilnost za namen opravljanja prakse sta se študentki od maja do julija 2019 odpravili na Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL). Monika je v skupini Dr. mont. Hausbergerja poglobljala znanje o tribologiji ter analizirala napake na površini ležajev. Barbara je pod mentorstvom MSc. Michaela Gieblerja opravljala prakso v kemijskem laboratoriju pri projektu, kjer so ugotavljali pravo mešalno razmerje, ter pri projektu Fotopolimerov. Skupaj sta se udeležili tudi konference na temo »Material School & Business Mentoring Workshop«, ki je potekala v Leobnu.

- **MOBILNOST ŠTUDENTKE KRISTINE SEŠEK V PODJETJU LEHMANN&VOSS&CO V HAMBURGU, NEMČIJA:**
Na 6 mesečno mobilnost za namen opravljanja prakse se je študentka Kristina Sešek odpravila v mesecu juniju 2019. V velikem uspešnem nemškem podjetju Lehmann&Voss&Co je njena praksa sestavljena iz treh delov: 1. del zajema razvoj merilnih metod na referenčnih vzorcih, 2. del je validacija metode na več izdelkih v okviru kakovosti podjetja, 3. del pa zajema uporabo merilne metode na vpliv različnih procesnih korakov med procesno verigo predelave plastike. Gre za prvo daljšo mobilnost študentov na naši fakulteti, kar doprinese tudi k možnosti medsebojnega sodelovanja v prihodnosti. Tovrstna izkušnja mobilnosti v uspešnem podjetju bo za študentko velika dodana vrednost pri naboru novih znanj in kompetenc.
- **USPOSABLJANJE OSEBJA FTPO NA MONTANUNIVERSITÄT LEOBEN IN POLYMER COMPETENCE CENTER LEOBEN, AVSTRIJA:**
Tri zaposlene laborantke na FTPO (Rebeka Lorber, Teja Pešl in Tamara Rozman) so se v mesecu maju 2019 udeležile usposabljanja na Polymer Competence Center Leoben, kjer so pridobile nova znanja in kompetence na področju materialne karakterizacije, znanstvenih inovacij in uspešne implementacije le teh. S tem se jim je/se bo izboljšala njihova kakovost dela z znanjem o možnostih sodelovanja in preoblikovanju proizvodnih inovacij na prosti trg.
- **USPOSABLJANJE VODSTVA FTPO NA UNIVERZI V BUDIMPEŠTI, MADŽARSKA:**
Konec meseca avgusta sta se direktorica Maja Mešl in v. d. dekana izr. prof. dr. Miroslav Huskić udeležila izobraževalnega obiska na delovnem mestu na Univerzi v Budimpešti, kjer sta obiskala Oddelek za polimerno inženirstvo. Usposabljanje je vodil namestnik vodje oddelka dr. Jozsef Gabor Kovacs, vrhunski strokovnjak za področje predelave polimernih materialov. Namen usposabljanja je bil spoznati oddelek in pridobiti nova znanja na področju različnih načinov sodelovanja z industrijo, usposabljanja zaposlenih, organizacije laboratorija, dela s študenti. V okviru obiska sta si v. d. dekana in direktorica ogledala tudi vse laboratorije oddelka ter se pogovorila o možnostih za nadaljnje sodelovanje, tako na študijskem kot tudi raziskovalnem področju.

Tabela 1: Seznam sklenjenih veljavnih inter-institucionalnih sporazumov – Erasmus+, KA1

Država	Univerza/fakulteta	Mesto	Erasmus koda
Avstrija	Montanuniversität Leoben	Leoben	A LEOBEN01
	Technische Universität Wien	Dunaj	A WIEN02
	Johannes Kepler Universität Linz	Linz	A LINZ01
Češka	Charles University in Prague, Faculty of Science, Department of Physical and Macromolecular Chemistry	Praga	CZ PRAHA07
Hrvaška	University of Split, Faculty of Economics	Split	HR SPLIT01
	University of Split, Faculty of Chemistry and Technology	Split	HR SPLIT01
Nemčija	RWTH Aachen University, Faculty of Georesources and Materials Engineering	Aachen	D AACHEN01
	PFH Private University of Applied Sciences	Göttingen	D GOTTING02
	Technische Universität Kaiserslautern	Kaiserslautern	D KAISERS01
Turčija	Yalova University, Faculty of Engineering, Department of Polymer Engineering	Yalova	TR YALOVA01
Bosna in Hercegovina	Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Banja Luka	Banja Luka	BANJA LUKA
Madžarska	Budapest University of Technology and Economics	Budimpešta	HU BUDAPES02

Mobilnost osebja po letih in državah prikazuje tabela 2.

Tabela 2: Mobilnost osebja v okviru programa Erasmus IM oziroma Erasmus+

Študijsko leto	Država gostiteljica	Št. osebja	STA/STT*
2008/2009	Avstrija	2	STT
	Češka	1	STA
2009/2010	Avstrija	1	STT
2010/2011	Češka	1	STA
	Avstrija	1	STT
2011/2012	Španija	1	STA
	Hrvaška	1	STT
2012/2013	Hrvaška	1	STA
	Avstrija	1	STT
2013/2014	Avstrija	1	STA
	Avstrija	1	STT
2014/2015	Nemčija	1	STT
2015/2016	Nemčija	1	STT
2016/2017	Slovenija	1	STA (vabljeni predavatelji)
	Avstrija	1	STT
2017/2018	Avstrija	2	STT
	Nemčija	1	STA (vabljeni predavatelji)
2018/2019	Avstrija	4	STT
	Madžarska	2	STT

*STA: mobilnost zaposlenih z namenom poučevanja

*STT: mobilnost zaposlenih za namenom usposabljanja

1.4 Sodelovanje s podjetji

FTPO že od ustanovitve zelo tesno sodeluje s podjetji in raziskovalnimi organizacijami iz panoge. V prvih letih delovanja je sodelovanje potekalo predvsem na področju izvajanja študijskega procesa ter praktičnega usposabljanja, v zadnjih letih pa vedno bolj intenzivno poteka tudi na področju izvajanja R&R storitev ter krajših usposabljanj predvsem za tehnični kader v podjetjih. Sodelovanje se je okrepilo s pridobitvijo Infrastrukturnega programa Tehnologija polimerov. V decembru 2013 je upravni odbor fakultete ustanovil Center za sodelovanje z gospodarstvom, katerega osnovna naloga je izvajanje aplikativnih raziskav, študij in meritev za industrijo ter povezava raziskovalnih projektov, ki se izvajajo v okviru Inštituta z industrijo oziroma končnimi uporabniki. Kot predstojnik centra je bil od 1. 1. 2018 že tretjič za dveletni mandat ponovno imenovan pred. Silvester Bolka.

Center izvaja naslednje aktivnosti:

- povezava rezultatov projektov na FTPO z gospodarstvom,
- pogodbene storitve za podjetja,
- krajša izobraževanja v podjetjih,
- teme seminarov, diplomskih in magistrskih nalog, predlagane s strani gospodarstva,
- izvedba praktičnih vaj študijskega programa s primeri iz gospodarstva,

- predstavitev fakultete podjetjem in
- obisk podjetij in raziskovalnih organizacij na FTPO in predstavitev dosežkov raziskovalnega dela in laboratorijske opreme.

Center je v študijskem letu 2018/2019 uspešno dosegel zastavljene cilje in ponovno pridobil nove partnerje iz industrije in raziskovalnih organizacij, tako iz Slovenije kot tujine. V študijskem letu 2018/2019 je sodelovanje potekalo z 66 podjetji in inštitucijami, poleg tega pa so bile v okviru Infrastrukturnega programa Tehnologija polimerov meritve izvedene še za več kot 10 drugih institucij (podjetja in raziskovalne organizacije). Zelo pomemben dosežek v tem študijskem letu je tudi razširitev mreže tujih podjetij, ki naročajo R&R storitve na FTPO (npr.: Strela d.o.o., Hrvaška, IWK, Švica, Hempflax, Nizozemska, Hirsch Armbänder GmbH, Avtrija, CPS GmbH, Avstrija).

Za dve podjetji iz tujine, Hempflax in Hirsch, sta bila izvedena projekta razvoja materiala, predelave in karakterizacije, kar kaže na zaupanje partnerjev iz tujine v kompetence FTPO na področju polimerov. Vedno več zaupanja imamo tudi pri domačih podjetjih, saj smo bili zunanji partnerji pri projektih podjetij Iskra ISD, Rotobox, Magneti in Intech-les. Delo je zajemalo tako področje elastomerov, termoplastov kot duroplastov, kjer smo razvijali in pripravljali nove recepture materialov, optimirali predelavo in karakterizirali gotove izdelke. Tesno sodelovanje s podjetjem Uteksol smo v študijskem letu nadgradili tudi s sodelovanjem študentov drugega letnika, kjer so v okviru predmeta Tehnologije predelave polimernih materialov 1 pregledali literaturo, pripravili recepture, kompavndirali, brizgali, izvedli laboratorijska testiranja in karakterizacijo termoplastičnih elastomerov namenjenih za 2-K brizganje, kar je svetovna novost na področju polimerov. Tako so se študentje seznanili s posebnostmi predelave termoplastičnih elastomerov in spoznali vpliv dodatkov na končne lastnosti brizganih kosov. S tem smo omogočili študentom, da so na realnem primeru iz gospodarstva s pomočjo timskega sodelovanja na praktičnem primeru spoznali projektno delo. S pomočjo meritev za podjetje Sankom je Centru uspelo navezati tesne stike s podjetjem, ki je doniralo šobo in navijalno napravo za ekstrudiranje in navijanje termoplastičnih folij. S podjetjem bo Center še sodeloval, saj bo podjetje v bližnji prihodnosti doniralo tudi ekstruder, tako da bo možno izdelovati tudi koekstrudirane folije ter tako omogočilo še bolj tesno sodelovanje pri razvoju novih receptur koekstrudiranih folij za podjetje Sankom.

Rezultat opravljenih meritev in karakterizacij Centra za podjetje Tushek Supercars je tudi podpisana pogodba o sodelovanju med podjetjem in FTPO in predstavitveni dogodek na FTPO ob tej priložnosti. Organizirana je bila novinarska konferenca, kateri je sledila predstavitev podjetja in hiperavtomobila Tushek TS 900 APEX. Podjetje in hiperavtomobil sta podrobno predstavila solastnika podjetja Tushek Supercars Aljoša Tušek in Vili Pustotnik. Dogodka se je udeležilo tudi veliko naših študentov, saj je celotna karoserija avtomobila izdelana iz kompozitov iz epoksi smole in ogljikovih vlaken – torej polimernih kompozitov. S podjetjem smo iskali temo za magistrsko nalogo, za katero smo takoj našli ustreznega kandidata med našimi študenti.

S pomočjo donacije RRA Koroška smo peljali študente na sejem FAKUMA, kjer so v dveh dneh lahko spoznali proizvajalce polimerov, dodatkov, strojev za predelavo polimerov in se seznanili z aktualnimi trendi, tudi na področju biopolimerov.

Tabela 3: Seznam podjetij in inštitucij, s katerimi je potekalo sodelovanje v študijskem letu 2018/2019

ALPO D.O.O.	MAROTIM D.O.O.
ADVANCED POLYMER COMPOUNDS GMBH	MINIPLAST D.O.O.
AKRIPOL, D.O.O.	MODULI SG D.O.O.
AZZURE FILM D.O.O.	MSH MECHATRONIC SYSTEMS GMBH
BIESTERFELD INTEROWA GMBH & Co KG	NIEROS METAL D.O.O., SLOVENJ GRADEC
BSH HIŠNI APARATI D.O.O. NAZARJE	OPS BREZNIK D.O.O.
CAPITA MFG GMBH	PIPISTREL D.O.O.

CINKARNA CELJE D.D.	PLASTIKA SKAZA D.O.O.
CPS GMBH	POŽGAN ALOJZ S.P.
DEMATRADE S.P.	PROTEAM MIRAN ZAVAŠNIK S.P.
DOMEL D.D.	REGMA D.O.O.
GEBERIT D.O.O.	RESILUX SCHWEIZ AG
GORENJE, D.O.O.	RLS MERILNA TEHNIKA D.O.O.
GRAFT POLYMER D.O.O.	ROTOBOX D.O.O.
HELLA SATURNUS SLOVENIJA D.O.O.	RRA KOROŠKA D.O.O.
HEMPFLAX BV	SAN.KO.M. D.O.O.
HIRSCH ARMBÄNDER GMBH	SAXONIA - FRANKE, D.O.O.
INTECH-LES, RAZVOJNI CENTER, D.O.O.	SG AUTOMOTIVE, D.O.O.
INTRA LIGHTING D.O.O.	SILCO, TRGOVINA IN PROIZVODNJA, D.O.O.
ISKRA ISD - PLAST D.O.O.	SIMZOR KOVINOPLASTIKA D.O.O. GRGAR
ISKRA MEHANIZMI, D.O.O.	SOEX TEXTIL.VERMARKTUNGSGESELLSCHAFT MBH
IWK SCHWEIZ	STRELA D.O.O.
KG-EKO D.O.O.	TECOS
KOLEKTOR ATP D.O.O.	TESNILA GK D.O.O.
KOMPETENZENTRUM HOLZ GMBH	TOMPLAST, D.O.O.
KOPLAST D.O.O.	TUSHEK SUPERCARS LTD
KOPUR D.O.O.	UNIOR KOVAŠKA INDUSTRIJA D.D.
KUM-PLAST, D.O.O., ZAGORJE OB SAVI	UNIVERZA V BANJA LUKI
LEHMANN&VOSS&CO. KG	UNIVERZA V MARIBORU
LOTRIČ CERTIFICIRANJE D.O.O.	UTEKSOL D.O.O.
LUMENTUM D.O.O. OPTIČNA VLAKNA	VALMAR GLOBAL D.O.O.
MAGNETI LJUBLJANA D.O.O.	VLADIMIR LEBAN S.P.
MAHLE D.O.O.	VM TRGOVINA D.O.O.

Center je nadaljeval z dejavnostjo fakultete in sicer tehnično svetovanje v podjetjih pri predelavi termoplastov. Pripravili smo nove module za šolanje in sicer za toplotno karakterizacijo termoplastov v angleškem jeziku in za karakterizacijo polimerov skupaj s praktičnim delom v laboratorijih FTPO. V študijskem letu 2018/2019 so bila izvedena tehnična usposabljanja za podjetja Lehmann&Voss iz Nemčije, Lotrič Certificiranje, Alpo, Plastiko Skaza, BSH in RRA Koroška.

Poleg opisanih dejavnosti Center v raziskovalno in razvojno delo s podjetji vključuje tudi dodiplomske in podiplomske študente FTPO, ki na ta način pomagajo pri izvedbi projektov in hkrati pridobivajo dragocene delovne izkušnje. Tako so bila v študijskem letu 2018/2019 3 diplomska in 1 magistrsko delo izvedena na teme, povezane s slovenskimi podjetji. Pri izvedbi eksperimentalnega dela smo sodelovali tudi z raziskovalnimi organizacijami v okviru Infrastrukturnega programa Tehnologija polimerov.

V letošnjem letu je bil uspešno izveden tudi projekt Pilotna izvedba koncepta uvajanja projektnega in sodelovalnega učenja s pilotno izvedbo z naslovom Reciklaža odpadnega duroplasta v podjetju Kolektor, kjer so študenti v treh skupinah in v okviru dveh predmetov:

- pripravili koncept izvedbe aktivnosti v sodelovanju s podjetjem Kolektor iz Idrije,
- pridobili vse potrebne informacije,
- v okviru projekta izvedli ekskurzijo v podjetje Kolektor,
- optimirali recepture za kompozite pri predmetu Polimerno inženirstvo,
- optimirali parametre brizganja pri predmetu Tehnologija predelave polimerov,
- izdelali seminarske naloge in
- predstavili seminarske naloge tudi podjetju Kolektor.

FTPO pa hkrati s pomočjo takšnih projektov utrjuje in širi partnerstva s podjetji in sodelujočimi visokošolskimi institucijami ter skrbi za usposobljene diplomante za vse izzive prihodnosti v hitro spreminjajočem se svetu.

Center poskuša vključevati aktualne teme iz industrije tudi v obvezni del študijskega programa. Letos so študenti izvajali vaje v povezavi s podjetji pri dveh predmetih, kjer so bile poleg laboratorijskih vaj tako izdelane tudi seminarske naloge dodiplomskih študentov drugega in tretjega letnika rednega študija.

Dejavnost Centra je bila s štirimi prispevki predstavljena tudi na IRT industrijskem forumu v Portorožu. Naslovi prispevkov: Bioosnovani polimerni materiali – več kot le biopolimeri. Vloga dodatkov, kompatibilizatorjev, polnil in ojačeval, Optimizacija brizganja PA 66 GF35 s Flash DSC, Recikliranje biokompozitov in Stereolitografija: pripravljena na izdelavo končnih izdelkov?. Prispevki so plod aplikativnih raziskav Centra za potrebe industrije oz. sodelovanja Centra pri raziskovalnem delu FTPO. V okviru strokovnega srečanja plastičarjev Obrtno-podjetniške zbornice Slovenije je predstojnik Centra predstavil dejavnost FTPO s prispevkom Nove možnosti karakterizacije polimerov s praktičnimi primeri. Srečanje je bilo organizirano v Tolminu.

Zaposlena v Centru sta s svojima prispevkoma z naslovoma Rojstvo iz odpadkov: novi pristopi pri kemijskem recikliranju plastike in Evropske iniciative industrije za predelavo in recikliranje plastike sodelovala pri izdaji priročnika »Razvoj embalaže v krožnem gospodarstvu«. Svoj prispevek je z naslovom Tehnološke možnosti recikliranja večslojne embalaže in kompozitov prispeval tudi v. d. dekana.

V okviru SRIP MATPRO razvoj človeških virov, neformalnega izobraževalnega programa, sodeluje Center z GZS pri pripravi šolanja za zaposlene v podjetjih, ki se ukvarjajo z izdelavo duroplastičnih kompozitov. Center je pripravil osnutke za obseg in vsebine šolanja ter navezal stike s podjetji, da je pridobil povratne informacije.

V okviru projekta Izkoriščanje potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio-osnovanih produktov, je se je Center povezal s podjetjem Mediterri, ki je priskrbelo odpadno biomaso in podjetji OPS Breznik in Tehnomat, kjer smo izvedli testno brizganje biokompozitov z odpadno biomaso. Podjetje Kolektor, ki je partner pri tem projektu, je doniralo orodje za brizganje, ki je dvognezдно s hladnim dolivnim kanalom. Podjetje OPS Breznik je tudi doniralo orodje za brizganje, ki je tudi dvognezдно s hladnim dolivnim kanalom. Obe orodji so že preskusili študenti na laboratorijskih vajah.

1.5 Aktivnosti Kariernega centra FTPO

V letu 2012 je Upravni odbor FTPO ustanovil Karierni center. Njegovo vodenje je v letu 2016 prevzela direktorica. Karierni center FTPO je namenjen študentom FTPO, pridobivanju dodatnih kompetenc, pomoči pri načrtovanju kariere in njihovem povezovanju z gospodarstvom že v času študija. Študentom nudi pomoč pri vzpostavljanju prvih stikov s predstavniki podjetij z upoštevanjem njihovih specifičnih kompetenc, želja in potreb.

Center izvaja naslednje aktivnosti:

Načrtovanje poklicne poti in izobraževanje za študente

- svetovanje študentom glede priprave življenjepisa,
- priprave na razgovor za delo,
- možnosti pridobitve štipendije,
- pomoč pri vzpostavljanju stikov za opravljanje praktičnega usposabljanja v podjetjih,
- pomoč pri iskanju honorarnih zaposlitev študentov v podjetjih,
- svetovanje glede nadaljevanja študija oziroma vseživljenjskega učenja,
- pomoč pri organizaciji mednarodne mobilnosti in praktičnega usposabljanja v tujini.

Povezovanje študentov in potencialnih delodajalcev:

- informiranje študentov o aktualnih ponudbah s strani podjetij o zaposlitvah, štipendijah in drugih ponudbah,
- pomoč diplomantom FTPO (in študentom pred zaključkom študija) pri iskanju (prve) zaposlitve,
- povezovanje podjetij in študentov FTPO z namenom konkretnega reševanja problemov v podjetjih pri seminarskih nalogah, diplomskih in magistrskih delih,
- iskanje gostujočih strokovnjakov iz prakse za sodelovanje pri izvajanju študija na FTPO.

Spremljanje poklicne poti diplomantov FTPO:

- anketiranje diplomantov FTPO po zaključku študija,
- anketiranje delodajalcev diplomantov FTPO po zaključku študija,
- koordinacija Alumni kluba FTPO.

V letu 2016 smo na razpisu Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport pridobili sredstva za projekt Nadgradnja Kariernega centra FTPO. Cilj projekta je izboljšati in nadgraditi njegove storitve in s tem prispevati:

- k večji prepoznavnosti panoge in profila naših diplomantov med delodajalci, potencialnimi študenti ter širšo javnostjo,
- k večji motiviranosti študentov za načrtovanje karierne poti in pridobivanje dodatnih splošnih specifičnih kompetenc,
- še uspešnejšemu prehodu naših diplomantov iz izobraževanja na trg dela,
- zmanjšanju osipa oziroma povečanju prehodnosti študentov med letniki ter rednemu dokončanju študija ter
- še tesnejšemu stiku z delodajalci.

V študijskem letu 2018/2019 smo v okviru projekta izvedli obnovitveni seminar matematike, seminar z naslovom Uvod v raziskovalno delo, delavnico »Uspešna poslovna komunikacija«, seminarje za učitelje kemije na temo polimernih materialov in tehnologij za kolektiv obeh osnovnih šol v Mestni občini Slovenj Gradec, delavnico z naslovom »Pisna predstavitev in priprava na zaposlitven razgovor«, ki ga je vodila svetovalka za zaposlovanje iz Zavoda Republike Slovenije za zaposlovanje (ZRSZ), predavanje na temo »Time Management - kako učinkovito upravljati s časom?«, organizirali predstavitev podjetniške zgodbe in podjetja Tushek Supercars, strokovno ekskurzijo v uspešno koroško podjetje Kopur, proizvodnja in storitve d.o.o. ter izvedli več predstavitev področja za dijake ter učence osnovne šole, tudi v okolici Maribora. Poleg mnogih aktivnosti smo se v študijskem letu 2018/2019 aktivno povezovali z ostalimi Kariernimi centri. Udeležili smo se sestankov, ki jih je sklical Karierni center Univerze v Ljubljani, dne 24.10.2018 pa smo skupaj s Kariernim centrom UL, UP, UM in UNG predstavili delovanje Kariernih centrov udeležencem posveta Sodelovanje gospodarstva in visokega šolstva: za kakovostnejše študijske programe, ki je potekal v Kongresnem centru Brdo pri Kranju.

18. in 19. 9. 2019 pa smo se udeležili Strokovnega izobraževanja in usposabljanja kariernih svetovalcev visokošolskih zavodov v Strunjanu.

1.6 Ocena stanja in usmeritve področja »Vpetost v okolje«

Bistvene izboljšave v študijskem letu 2018/2019

- Povečanje števila mobilnosti, tako študentov, kot osebja.
- Vzpostavitev sodelovanja z Univerzo v Budimpešti (Budapest University of Technology and Economics).
- Organizacija brezplačnega obiska sejma Fakuma za študente in zaposlene.

- Soorganizacija mednarodne znanstvene konference »1st International Circular packaging conference« z Inštitutom za celulozo in papir.
- Izvedba laboratorijskih vaj na tuji partnerski instituciji, za pridobitev specialnih znanj.
- Vzpostavitev novega sodelovanja z dvema pomembnima raziskovalnima organizacijama - Zavodom za gradbeništvo in Institutom Jožef Stefan.
- Nadgradnja aktivnosti Kariernega centra in tesnejša povezava s Kariernimi centri slovenskih Univerz.
- Vključitev študentov v izvedbo promocije področja ter raziskovalnega dela za vrtce in osnovne šole ter zvišanje števila vključenih šol.
- Širitev partnerjev iz industrije, vključno s tujimi partnerji, povečanje števila večjih raziskovalnih projektov ter preseganje lanskih prihodkov iz storitev na trgu že v prvi polovici leta 2019.
- Priprava in uspešna izvedba novih usposabljanj za podjetja.
- Kolektor

Prednosti

- FTPO je v zadnjih letih okrepila prepoznavnost v nacionalnem in mednarodnem okolju in razširila mrežo domačih in tujih visokošolskih in raziskovalnih institucij.
- FTPO pri izvajanju raziskovalnih in razvojnih projektov dobro sodeluje s slovenskimi in tujimi raziskovalnimi in visokošolskimi institucijami, ki delujejo na področju polimernih materialov in tehnologij.
- FTPO je v okolju prepoznana kot element razvoja v regiji.
- FTPO v študijski proces vključuje številne strokovnjake iz gospodarstva ter iz tujine.
- FTPO krepi mobilnost študentov in visokošolskih učiteljev v okviru programa Erasmus+ KA1.
- FTPO je v zadnjih letih bistveno okrepila sodelovanje s podjetji iz panoge, tako na področju izvajanja storitev, kot tudi novih programov usposabljanja ter vključevanja študentov v te dejavnosti.
- FTPO aktivno sodeluje s številnimi srednjimi in osnovnimi šolami in je že precej dobro prepoznana med tehničnimi, naravoslovnimi srednjimi šolami ter gimnazijami v Sloveniji.

Pomanjkljivosti

- FTPO ima v mednarodnem okolju še vedno omejeno število partnerjev tako za mobilnost kot tudi za raziskovalno dejavnost.
- Prepoznavnost v lokalnem, nacionalnem in mednarodnem okolju se krepi, a je še vedno na relativno nizki stopnji.
- FTPO nima vzpostavljenega učinkovitega sistema za privabljanje in delo s tujimi študenti.
- Erasmus postopki niso dovolj jasni in študentje prevelikokrat pričakujejo preveč pomoči od Erasmus koordinatorke.
- Trenutna vlada ni naklonjena zasebnim visokošolskim zavodom in podeljevanju koncesij letem.

Priložnosti za izboljšanje

- Širitev mreže mednarodnih partnerjev v druge dele Evrope ter na druge kontinente.
- Povečanje števila srednjih šol, s katerimi sodelujemo, še posebej tehničnih gimnazij.
- Nadaljnji razvoj sistema upravljanja s partnerji/strankami.
- Priprava novih raziskovalnih projektov na področju mednarodnega sodelovanja (EU, bilateralni, Eureka, Eranet...).
- Priprava R&R projektov, v sodelovanju s podjetji.
- Povečanje obštudijskih dejavnosti za študente ter prijava na razpise za sofinanciranje aktivnosti.
- Prenova pravilnika o mednarodni mobilnosti in koncepta izvajanja mednarodne mobilnosti.
- Spodbujanje nosilcev predmetov za vključevanje gostujočih učiteljev v študijski proces.

- Sodelovanje s tujimi visokošolskimi institucijami pri prenovi magistrskega študijskega programa in nova sodelovanja s tujimi visokošolskimi učitelji.

2 DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA

V študijskem letu 2018/2019 smo na FTPO ponovno izvedli nekaj zelo strateško pomembnih aktivnosti. Najpomembnejši dosežek v letu 2018/2019 je priprava vseh pogojev za selitev v nove laboratorije ter pridobitev nove opreme. Uspešno smo sledili tudi zastavljenim strateškim ciljem in na številnih področjih presegli kazalnike. V 2018/2019 smo ponovno vpisali 51 novih študentov ter nadgradili promocijske aktivnosti in bistveno povečali višino prihodkov v primerjavi s prejšnjimi leti. Tako smo v zadnjih dveh letih skupno zvišali prihodke za 48%. V prvi polovici leta 2019 pa smo presegli lanske prihodke iz naslova Storitve na trgu. Izpeljali smo tudi nekaj pomembnih projektov izboljšav, predvsem na področju financ, diplomskega reda, študentskih anket, anket o zadovoljstvu zaposlenih. Veliko pozornost smo namenili usposabljanju zaposlenih in prenovi sistema Letnih razgovorov. Aktivno smo se odzivali in podajali pripombe na predlog novele Zakona o visokem šolstvu ter Novele Zakona o raziskovalni dejavnosti. Nadgradili in uspešno izvedli smo sistem Varstva pri delu v laboratorijih in se še tesneje sodelovali z ustanovitelji fakultete. Bistvena sprememba v tem študijskem letu je tudi imenovanje novega v. d. dekana, izr. prof. dr. Miroslava Huskića v juniju 2019, zaradi odhoda bivšega dekana doc. Dr. Thomasa Wilhelma.

2.1 Vizija, poslanstvo in strategija

Senat in Upravni odbor FTPO sta decembra 2017 sprejela novo Strategijo FTPO do leta 2024, ki je vključevala tudi novo vizijo, poslanstvo zavoda ter definicijo vrednot in Strateških ciljev s kazalniki in prioritetskimi projekti. Nova Strategija je bila tudi natisnjena in predstavljena zaposlenim, vsem organom in širši javnosti. Ključni elementi strategije so naslednji:

2.1.1 Vizija

FTPO bo z zagotavljanjem spodbudnega študijskega okolja, inovativnimi raziskavami ter vrhunskimi storitvami za partnerje iz industrije postala mednarodno priznana tehniška fakulteta in center odličnosti na področju tehnologije polimerov.

2.1.2 Poslanstvo

FTPO je edina visokošolska institucija v Sloveniji, ki deluje na področju tehnologije polimerov in v zaokroženo celoto povezuje študij, raziskovanje in sodelovanje z industrijo. Študentom nudi vsa potrebna znanja in veščine, da postanejo inovativni in kompetentni inženirji, pripravljeni na reševanje odgovornih izzivov prihodnosti. Z ustvarjanjem znanja na področju inovativnih aplikativno usmerjenih raziskav polimernih materialov in tehnologij, spodbujanjem prenosa znanja in nudenjem priložnosti za vseživljenjsko učenje družbi in industriji tako v Sloveniji kot tudi širše, nudi podporo pri soočanju s hitrim tehnološkim razvojem in z vse bolj zaostreno konkurenco. Pri doseganju teh ciljev smo predani svojim vrednotam - odzivnosti, osebemu pristopu, stalnim izboljšavam in praktični naravnosti.

2.1.3 Vrednote

Odzivnost

Poslušamo okolje in deležnike ter se hitro odzivamo na zaznane potrebe. Spremljamo trende in jih vključujemo v študij. Gojimo odprtost, razmišljamo inovativno in smo prožni.

Praktična naravnost

Usmerjeni smo v zagotavljanje koristnega znanja za študente in druge uporabnike storitev FTPO. Skrbimo za zaposljivost diplomantov, saj je študij praktično naravnano, ker vključuje veliko vaj, praktičnega dela na opremi ter sodelovanja z mentorji z veliko prakse v podjetjih.

Osebni pristop

V ospredje postavljamo izrazito človeški odnos. Študente in uporabnike storitev FTPO obravnavamo individualno, s poglobljenim razumevanjem njihovih specifičnih okoliščin in potreb. Predlagamo rešitve, ki so prilagojene uporabniku.

Stalne izboljšave

Ne zadovoljimo se s trenutnim stanjem. Nenehno izboljšujemo vse dejavnosti fakultete. Iščemo sinergije in razmišljamo interdisciplinarno. Premikamo meje in soustvarjamo prihodnost.

2.1.4 Dolgoročni/strateški cilji

Strateški cilji FTPO do leta 2024 so:

1. Privabiti motivirane in nadarjene študente.
2. Usposobiti diplomante za izzive prihodnosti v hitro spreminjajočem se svetu.
3. Izvajati aplikativno raziskovanje z izjemnimi rezultati.
4. Postati cenjen partner polimerne industrije v Sloveniji in tujini.
5. Zagotoviti uspešno in učinkovito notranjo organizacijo.
6. Zagotoviti stabilno financiranje vseh dejavnosti FTPO.
7. Zagotoviti infrastrukturo za nadaljnji razvoj.
8. Vplivati na razvoj regije.

Vsakega od strateških ciljev za obdobje od 2018 do 2024 smo tudi kvantificirali in pripravili strateške ukrepe za doseg teh ciljev. V smislu akcijskih načrtov za uresničevanje strateških ciljev in ukrepov smo oblikovali tudi štiriletni časovni načrt, v sklopu katerega imamo opredeljene ključne ukrepe oziroma projekte. Iz tega načrta bomo nato črpali ideje za letne načrte dela, kjer posamezen ukrep dobi status internega projekta.

Strategija razvoja FTPO 2018-2024 je objavljena na spletni strani FTPO na povezavi <https://www.ftpo.eu/O-nas/Strategija-FTPO>.

2.1.5 Spremljanje dolgoročnih (strateških) ciljev

FTPO, skladno z navodili Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport, spremlja realizacijo letnega programa dela in strateških ciljev in kot koncesionar poroča pristojnemu ministrstvu.

Ob zaključku poslovnega leta FTPO pripravlja letna poročila o doseganju kazalnikov, ki izkazujejo realizacijo dolgoročnih (strateških) in kratkoročnih (letnih) ciljev fakultete ter argumentira morebitna odstopanja od načrtovanega in pripravlja ukrepe za izboljšanje. Letno poročilo je predstavljeno vsem organom FTPO in objavljeno na spletni strani <http://www.ftpo.eu/akti-in-dokumenti>.

2.2 Organiziranost FTPO

Sestava organov v študijskem letu 2018/2019:

Senat: Trenutni člani Senata FTPO so bili izvoljeni na konstitutivni seji Senata FTPO dne, 22. 6. 2017. Mandat članov senata se zaključi 22. 6. 2019. Novi člani senata bodo izvoljeni v septembru 2019. Doc. Dr. Thomasu Jürgenu Friedrichu Wilhelmu je na podlagi odstopne izjave od opravljanja funkcije dekana prenehalo imenovanje za dekana FTPO z dnem 27. 5. 2019. Senat FTPO je na svoji 1. izredni seji dne 27. 5. 2019 imenoval za vršilca dolžnosti dekana izr. prof. dr. Miroslava Huskića, Upravni odbor FTPO pa je dne 30. 5. 2019 podal soglasje k njegovemu imenovanju.

Člani senata fakultete so:

1. izr. prof. dr. Miroslav Huskić, v. d. dekana,
2. red. prof. dr. Majda Žigon,
3. izr. prof. dr. Irena Pulko,
4. doc. dr. Dragan Kusić,
5. pred. Silvester Bolka,
6. pred. mag. Janja Hirtl,
7. pred. Dragomir Benko,

8. študentka Rebeka Lorber,
9. študentka Teja Pešl.

Na 4. redni seji senata dne, 29. 9. 2015 so bile imenovane naslednje komisije:

Komisija za študijske zadeve, ki jo sestavljajo trije visokošolski učitelji in en študent, ki ga izvoli študentski svet. Mandat študenta traja eno leto z možnostjo ponovnega imenovanja, v kolikor ima status študenta. Prodekan za izobraževanje je član komisije po položaju.

Člani komisije so:

1. pred. mag. Janja Hirtl,
2. izr. prof. dr. Irena Pulko,
3. pred. Silvester Bolka,
4. študentka Teja Pešl.

Komisija za znanstveno-raziskovalno delo, ki jo sestavljajo trije visokošolski učitelji oziroma raziskovalci. Prodekan za znanstveno-raziskovalno delo je član komisije po položaju.

Člani komisije so:

1. izr. prof. dr. Irena Pulko,
2. red. prof. dr. Majda Žigon,
3. doc. dr. Gašper Gantar.

Komisija za kakovost, ki jo sestavljajo trije člani: en predstavnik visokošolskih učiteljev, sodelavcev in znanstvenih delavcev, en predstavnik drugih delavcev, ki ga predlaga direktor in en predstavnik študentov, ki ga izvoli Študentski svet.

Člani komisije so:

1. red. prof. dr. Vojko Musil (predsednik),
2. Anita Skrivarnek, predstavnica zaposlenih,
3. Tamara Rozman, predstavnica študentov.

Komisija za izvolitve v nazive, ki jo sestavljajo trije člani iz vrst visokošolskih učiteljev.

Člani komisije so:

1. red. prof. dr. Vojko Musil,
2. doc. dr. Gašper Gantar,
3. red. prof. dr. Majda Žigon.

Na 11. redni seji senata dne 28. 10. 2016 je bila imenovana naslednja komisija:

Komisija za priznanja in častne nazive sestavlja šest članov: predsednik komisije, ki mora biti redni profesor ali znanstveni svetnik, ki je član Akademskega zbora, dva visokošolska učitelja ali znanstvena raziskovalca, en predstavnik visokošolskih sodelavcev, en predstavnik strokovnih sodelavcev in en predstavnik študentov. Predstavnik študentov predlaga Študentski svet, ostale člane pa dekan.

Člani komisije so:

1. red. prof. dr. Majda Žigon (predsednica),
2. doc. dr. Ivo Verovnik,
3. viš. pred. mag. Andrej Glojek,
4. pred. Drago Šebez,
5. Štefi Grah,

6. Maja Lorenci.

Upravni odbor: Konstitutivna seja članov upravnega odbora v tretjem mandatu je potekala dne 27. 2. 2013. Zaposleni so dne 9. 10. 2015 za svojo predstavnico s tajnimi volitvami izmed zaposlenih izvolili Štefi Grah. Štiriletni mandat predstavnice zaposlenih je začel teči dne 22. 10. 2015 in se izteče dne 22. 10. 2019.

Predstavnik študentov izvoli Študentski svet v skladu s Pravilnikom o volitvah predstavnikov študentov v organe FTPO. Študenti so za svojega predstavnika v študijskem letu 2018/2019 izvolili Luko Povšeta

Člani Upravnega odbora FTPO (UO FTPO) so:

1. Darko Sagmeister, predstavnik Mestne občine Slovenj Gradec, predsednik UO FTPO,
2. mag. Darjan Pušnik, direktor Grammer Avtomotive Slovenija d.o.o.,
3. mag. Tomaž Primožič, direktor Adient Slovenj Gradec d.o.o.,
4. dr. Aleš Hančič, direktor TECOS, Razvojni center orodjarstva Slovenije,
5. Janez Navodnik, direktor GIZ Grozd Plasttehnika,
6. Igor Skaza, direktor Plastika Skaza d.o.o.,
7. Matija Petrin, BSH Hišni aparati d.o.o., Nazarje,
8. Karmen Sonjak, direktorica RRA Koroška d.o.o.,
9. Andrej Švab, prokurist Kopur d.o.o.,
10. Štefi Grah, predstavnica zaposlenih na FTPO,
11. Luka Povše, predstavnik študentov.

Akademski zbor: Akademski zbor je bil konstituiran dne 19. 1. 2011. Dne, 12. 12. 2016 je bil za predsednika akademskega zbora izvoljen izr. prof. dr. Miroslav Huskić, kot njegov namestnik pa doc. dr. Iztok Švab. Mandat predsednika in namestnika se zaključí dne 12. 12. 2018. Kljub temu, da je bila seja akademskega zbora dne 26. 9. 2018, na kateri je bila točka izvolitev novega predsednika, žal ni bila zagotovljena sklepčnost, zato volitve niso bile izvedene.

Člani akademskega zbora v študijskem letu 2018/2019 so študentke in študenti: Sara Hafner, Rebeka Lorber, Maja Lorenci, Barbara Mezek, Klemen Peršin, Teja Pešl, Benjamin Podlogar, Luka Povše, Tamara Rozman, Branko Stojanović.

Dekan: V. d. dekana FTPO je **izr. prof. dr. Miroslav Huskić**. Imenovan je bil na 2. izredni seji Upravnega odbora FTPO dne, 30. 5. 2019.

Direktor: Poslovodno funkcijo fakultete opravlja Maja Mešl. Imenovana je bila na 14. redni seji upravnega odbora dne 29. 2. 2016 za štiriletno mandatno obdobje od 1. 3. 2016 do 29. 2. 2020.

Študentski svet: V študijskem letu 2018/2019 so bili izvoljeni naslednji člani študentskega sveta:

1. Rebeka Lorber (predsednica),
2. Sara Hafner (namestnica predsednice),
3. Teja Pešl,
4. Benjamin Podlogar,
5. Zala Nabernik,
6. Benjamin Žvirc,
7. Monika Goričan,
8. Maja Lorenci.

Na FTPO delujejo še naslednje organizacijske enote:

- **Center za sodelovanje z gospodarstvom:** predstojnik pred. Silvester Bolka;
- **Karierni center:** predstojnica Maja Mešl.

Na FTPO delujejo 4 katedre:

- **Katedra za kemijo in materiale**, predstojnik katedre prof. dr. Vojko Musil;
- **Katedra za tehnologije in konstruiranje**, predstojnik katedre trenutno še ni imenovan;
- **Katedra za matematiko, fiziko in elektrotehniko**, predstojnik doc. dr. Ivo Verovnik;
- **Katedra za management, ekonomijo, pravo in strokovni tuji jezik**, predstojnica pred. mag. Janja Hirtl.

V okviru FTPO delujejo še strokovno-administrativne službe:

- **Referat za študentske zadeve**: vodja Anita Skrivarnek,
- **Referat za kadrovske zadeve in habilitacije**: vodja Štefi Grah,
- **Referat za računovodsko finančne zadeve**: vodja mag. Janja Hirtl,
- **Knjižnica**: Darja Repnik.

2.3 Študijski programi

Na FTPO izvajamo 2 študijska programa. Gre za prvo in drugo bolonjsko stopnjo:

- visokošolski strokovni študijski program Tehnologija polimerov,
- magistrski študijski program Tehnologija polimerov.

Ponovna akreditacija zavoda, pod novimi pravili NAKVIS-a, je predvidena 30. 9. 2021. Vlogo je potrebno oddati eno leto pred potekom akreditacije.

V tem študijskem letu se je izvajal redni in izredni študij. Fakulteta še vedno nima koncesije za izvajanje rednega študija na magistrski stopnji. V tem letu se je izvajal izredni študij na obeh stopnjah, vendar na dodiplomski stopnji le 2. letnik študija. V študijskem letu 2017/2018 smo s ciljem povečati dostopnost izrednega študija in privlačnost študijskega okolja pripravili vse potrebno za izvedbo kombiniranega študija za študijski program Tehnologija polimerov, 1. stopnja (izredni študij) in pripravili nova orodja za promocijo le-tega. Način izvajanja smo predstavili na akademskem zboru ter za visokošolske učitelje pripravili predstavitev računalniškega programa VOX konference. Nabavili smo tudi dodatno računalniško opremo. Študenti so imeli le nekaj kontaktnih ur s pomočjo tega orodja in izrazili željo, da bi želeli, da se študij izvaja večinoma v klasični obliki, tako v letu 2018/2019 kombiniranega študija nismo izvajali. Sedaj pa ponovno prihajajo pobude, da bi vsaj del predavanj izvajali v klasični obliki in jih hkrati s pomočjo orodja VOX konference predvajali še za študente, ki se niso mogli udeležiti predavanj.

V tem študijskem letu smo s pomočjo sredstev razvojnega stebra MIZŠ uspešno izvedli tudi aktivnosti v okviru projekta Pilotna izvedba koncepta uvajanja projektne in sodelovalnega učenja v sodelovanju s podjetjem Kolektor na temo Reciklaža odpadnega duroplasta. Sledila je analiza izvedenih aktivnosti in priprava načrta za izvedbo v 2019/2020. Tokrat bo sodelovanje potekalo s podjetjem Skaza.

2.4 Varnost in zdravje pri delu

Na področju varnosti in zdravja pri delu smo v tem študijskem letu izvedli naslednje aktivnosti:

- Obvezno usposabljanje in izpit za varnost in zdravje pri delu za vse študente ter asistente in laborante, ki izvajajo vaje v laboratorijih, ki ga v začetku leta izvede zunanji partner pooblaščen za sistem varnosti in zdravja pri delu – podjetje Preventiva d.o.o..
- Tehnične preglede vseh kosov raziskovalne opreme in novega laboratorija v skladu z zakonodajo in Izjavo o varnosti z oceno tveganja.
- Prenovo navodil za uporabo opreme in nove varnostne oznake.

- Uspešno vpeljali nova pravila glede nujne varnostne opreme ter sprejeli sklep, da si morajo vse kose varnostne opreme (plašč, zaščitne čevlje in zaščitna očala), študenti nabaviti pred začetkom izvedbe vaj.
- Reorganizirali smo hranjenje kemikalij in uvedli nova pravila hranjenja ter uredili odvoz in odkup starih in neuporabnih kemikalij v skladu z zakonodajo.
- Usposobili smo osebo za delo z nevarnimi kemikalijami.
- Vse visokošolske učitelje in sodelavce smo o novem sistemu varstva, čistoče in reda v laboratorijih obvestili na redni seji Akademskega zbora.

2.5 Ocena stanja in usmeritve za področje »Delovanje zavoda«

Bistvene izboljšave v letu 2018/2019:

- 5 novih redno zaposlenih visokošolskih učiteljev in sodelavcev.
- Zagotovitev novih prostorov za predelovalni laboratorij ter laboratorij za karakterizacijo termičnih in mehanskih lastnosti v velikosti 360 m².
- Zagotovitev donacijskih sredstev za selitev in opremo novih laboratorijev.
- Pridobitev 2 novih kosov raziskovalne opreme (reaktor za sintezo polimerov in brizgalni stroj ARBURG).
- Prenova študentskega kotička v 3. nadstropju ter študijsko/projektnega prostora v prostoru bivšega laboratorija za karakterizacijo.
- Prenova študentske ankete in ankete o zadovoljstvu zaposlenih.
- Prenova Pravilnika o diplomiranju/magistriranju na FTPO in razpis tem za diplomska/magistrska dela.
- Prenova sistema izvedbe letnih razgovorov.
- Usposabljanje vodij na področju vodenja.
- Sprejem številnih izboljšav na področju varstva pri delu in reda v laboratorijih.
- Analiza načinov ocenjevanja in posodobitev načinov ocenjevanja in pogojev za pristop k izpitu pri številnih predmetih.

Prednosti:

- FTPO kakovostno izvaja dva študijska programa, ki sta edinstvena na svojem področju v Sloveniji.
- FTPO izvaja študijske programe na področju trga iskanih poklicev, kar omogoča diplomantom visoke možnosti za zaposlitev.
- Študijski program Tehnologija polimerov se izvaja na dveh stopnjah.
- FTPO sistematično spremlja realizacijo doseganja ciljev preko natančno definiranih kazalnikov.
- FTPO nenehno posodablja študijske vsebine in vključuje aktualne vsebine.
- Majhne skupine študentov omogočajo intenzivnejše interakcije med visokošolskimi učitelji ter sodelavci in študenti.
- S preoblikovanjem v fakulteto je zavod postal bolj zanimiv tudi za dijake iz gimnazij.

Pomanjkljivosti:

- FTPO še ne omogoča študija na 3. bolonjski stopnji, kar bi omogočilo celotno vertikalno študija za študente na FTPO.
- Kljub dokazanim potrebam na trgu in velikim naporom za pridobitev le-te ter aktivne podpore različnih deležnikov (GZS, predstavniki lokalnih in regionalnih institucij), FTPO še vedno ni pridobila koncesije za magistrski študij, ki je ključna tako za razvoj fakultete, kot tudi za razvoj panoge.
- Neprivlačnost lokacije oziroma okolja za študente in raziskovalce.

- Slovenj Gradec predstavlja oviro za izvajanje izrednega študija zaradi težjega dostopa (slaba povezanost z drugimi regijami – slabe ceste, ni železnice, redki avtobusni prevozi).
- Ne zadostno financiranje študijske dejavnosti in potreba po sofinanciranju pridobljenih raziskovalnih projektov predstavlja velik pritisk na tržno dejavnost zavoda in predstavlja tveganje za učinkovito vzdrževanje opreme ter razvoj infrastrukture.
- Zaradi nezadostnih finančnih virov in s tem povezanim pomanjkanjem kadrovskih kapacitet ni ustrezno vzpostavljena organizacija zavoda.
- Pomanjkanje redno zaposlenih visokošolskih učiteljev, ki opravljajo raziskovalno delo in funkcije predstojnikov kateder, mentorjev,...
- Potrebno je dopolniti in prenoviti sistemizacijo delovnih mest.

Priložnosti za izboljšanje:

- Intenzivnejša promocija študija in ostalih dejavnosti FTPO, tudi z aktivnejšo prisotnostjo na dogodkih, konferencah in predstavitvi rezultatov.
- Pridobiti koncesijo za študijski program Tehnologija polimerov, 2. stopnja in s tem finančna sredstva za več redno zaposlenih visokošolskih učiteljev.
- Razviti doktorski študij in s tem zagotoviti Sloveniji celotno vertikalno študija Tehnologije polimerov.
- Še intenzivnejša povezava med pedagoškim in znanstveno raziskovalnim delom.
- Nadaljnji razvoj študijskega programa 1. stopnje (vsebin/predmetov/načinov ocenjevanja in podajanja znanja) s ciljem razvoja študijskega programa, ki bo študentom zagotovil celovite kompetence, ki so v skladu s potrebami in trendi v gospodarstvu.
- Izpeljati preno in posodobitev študijskega programa Tehnologija polimerov, 2. stopnja.
- Revidirati sistemizacijo zavoda in opise delovnih mest in jasneje opredeliti odgovornosti in pristojnosti vodij in zaposlenih.
- Redna zaposlitev predstojnika katedre za tehnologije in konstruiranje in vzgoja mladih raziskovalcev za specifične postopke predelave polimernih materialov.

3 KADRI

3.1 Visokošolski učitelji, sodelavci in raziskovalci

V študijskem letu 2018/2019 se je na FTPO izvajal 1. letnik rednega študija z devetimi predmeti, 2. letnik rednega študija z desetimi predmeti ter 3. letnik rednega študija s petimi skupnimi predmeti, s tremi predmeti izbirnega modula (izvajata se dva izbirna modula), praktičnim usposabljanjem in pripravo ter zagovorom projektnega diplomskega dela. V študijskem letu 2018/2019 se je prav tako izvajal 2. letnik izrednega visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov 1. stopnje ter 1. in 2. letnik izrednega magistrskega študijskega programa 2. stopnje.

FTPO prejema za izvedbo rednega študija visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov koncesijska sredstva, ki pa ne zadoščajo za polno zaposlitev visokošolskih učiteljev, sodelavcev in raziskovalcev. Tabela 4 prikazuje število redno zaposlenih visokošolskih učiteljev, sodelavcev in raziskovalcev v letu 2018 ter njihov obseg zaposlitve v odstotkih, tabela 5 pa število zaposlenih pogodbenih sodelavcev za izvajanje študijskega programa Tehnologija polimerov prve in druge stopnje.

Ker izvajanje študijskih programov Tehnologija polimerov temelji na vpetosti v najbolj aktualne gospodarske, tehnološke in akademske tokove, vsaj tretjina visokošolskih učiteljev prihaja neposredno iz gospodarstva ali raziskovalnih institucij. Ti učitelji s fakulteto sodelujejo na podlagi pogodbenega

razmerja, njihovo sodelovanje pa pomembno prispeva h kakovosti izvajanja študijskih programov Tehnologije polimerov.

Tabela 4: Redno zaposleni visokošolski učitelji, znanstveni delavci in sodelavci na FTPO (Stanje na dan, 31. 12. 2018)

Naziv delovnega mesta	Število redno zaposlenih na dan 31. 12. 2018
	Obseg zaposlitev v %
VISOKOŠOLSKI UČITELJI IN SODELAVCI	
Dekan	100
Visokošolski učitelj-izredni profesor	100 ¹
Visokošolski učitelj – predavatelj	13
Asistent	200
Laborant	400
SKUPAJ FTE	8,13
RAZISKOVALCI	
Predstojnik Centra za sodelovanje z gospodarstvom	100
Višji znanstveni sodelavec	20
Znanstveni sodelavec	40
SKUPAJ FTE	1,60

Na FTPO je bilo ob koncu leta 2018 zaposlenih 8,13 FTE visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter 1,60 FTE raziskovalcev.

Tabela 5: Število pogodbenih sodelavcev v letu 2018

Habilitacijski naziv	Število sodelavcev
Visokošolski učitelj – redni profesor	4
Visokošolski učitelj – izredni profesor	5
Visokošolski učitelj – docent	8
Visokošolski učitelj predavatelj – višji predavatelj	1
Visokošolski učitelj predavatelj – predavatelj	7
Lektor	1
VISOKOŠOLSKI UČITELJI SKUPAJ:	26
Visokošolski sodelavec	6
VISOKOŠOLSKI SODELAVCI SKUPAJ:	6
Bibliotekar	1
POGODBENI SODELAVCI SKUPAJ:	33

Tabela 6: Število izvolitev v nazive na FTPO

^{1 1} Visokošolska učiteljica – izredna profesorica je bila v drugi polovici leta 2018 odsotna zaradi nastopa materinskega in starševskega dopusta. Nadomeščanje pedagoške obveznosti je bilo zagotovljeno na podlagi pogodbenega sodelovanja z zunanjim izvajalcem.

Naziv	Število izvolitev										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Redni profesor											
Izredni profesor								1		1	
Docent	1	1	1			1	2	2	2		
Višji predavatelj	1	2	2		1					2	
Predavatelj		1	8	7			5	1	6	2	
Asistent	2	1		1		1			5	2	
Strokovni sodelavec			1		1	1					
Učitelj veščin			1								
Asistent z doktoratom (raziskovalni naziv)									1		
Skupaj	4	3	13	8	2	3	7	4	14	7	0

Tabela 6 prikazuje število izvolitev v nazive na fakulteti od leta 2008. V letu 2018 ni bilo zaključenih izvolitev v nazive.

V postopku za izvolitev so bili kandidati za naslednje nazive: 2 asistenta, 3 predavatelji, 1 višji predavatelj in 1 docent. Postopki so bili zaključeni v prvi polovici leta 2019.

3.2 Upravni in administrativni delavci

Na fakulteti je bilo ob koncu leta 2018 na delovnih mestih upravnih in administrativnih delavcev zaposlenih v skupnem obsegu 5,45 FTE oseb za opravljanje redne dejavnosti fakultete, pri čemer je bilo v obsegu 1,5 FTE odsotnih delavk zaradi nastopa materinskega in starševskega dopusta, kar prikazuje tabela 7. Nadomeščanje je bilo zagotovljeno z 1,0 FTE zaposlitve samostojne strokovne delavke v Referatu za kadrovske zadeve in habilitacije.

Tabela 7: Redno zaposleni na vodstvenih in spremljajočih delovnih mestih FTPO
(Stanje na dan 31. 12. 2018)

Z. št.	Naziv delovnega mesta	Število redno zaposlenih na dan 31. 12. 2018
		Obseg zaposlitve (v %)
1	Direktorica samostojnega visokošolskega zavoda	50
	Tajnik samostojnega visokošolskega zavoda	50
2	Vodja Referata za študentske zadeve	100
3	Vodja Referata za kadrovske zadeve in habilitacije	100

4	Vodja Referata za računovodsko finančne zadeve	84,5
5	Samostojna strokovna delavka VII/1 v Tajništvu in knjižnici fakultete	50 ²
6	Strokovna delavka V	50
7	Čistilka	60
SKUPAJ FTE		5,45

3.3 Rezultati anketiranja visokošolskih učiteljev in sodelavcev

Visokošolski učitelji in sodelavci so odgovarjali na elektronsko anketo. K sodelovanju so bili povabljeni vsi visokošolski učitelji in sodelavci, ki so v študijskem letu 2018/2019 izvajali vsaj en predmet ali del predmeta v visokošolskem strokovnem in/ali magistrskem študijskem programu Tehnologija polimerov. Visokošolski učitelji so bili o anketiranju obveščeni na 14. redni seji akademskega zbora z dne, 26. 9. 2018. Ankete pa so bile dostopne med 23. 5. 2019 in 31. 7. 2019 v spletnem referatu FTPO. Pozvanih je bilo 38 visokošolskih učiteljev oziroma sodelavcev. Anketo je izpolnilo 31 posameznikov, kar znaša 82% vseh anketirancev. Odzivnost na anketo je v študijskem letu 2018/2019 nižja v primerjavi z lanskim študijskim letom.

Anketna vprašanja so se nanašala na naslednje sklope vsebin:

- prostorski pogoji,
- oprema prostorov,
- sodelovanje z nepedagoškim osebjem,
- urnik,
- odziv študentov,
- izkazano znanje študentov,
- plačilo,
- priznavanje znanj in spretnosti,
- predlogi in
- anketa.

3.3.1 Prostorski pogoji

Visokošolski učitelji in sodelavci so odgovarjali na vprašanja z ocenami od 1 do 4, ki pomenijo:

- 1 – zelo slabo
- 2 – slabo
- 3 – dobro
- 4 – zelo dobro
- N – nimam dovolj informacij

Tabela 8: Zadovoljstvo visokošolskih učiteljev in sodelavcev s prostorskimi pogoji na FTPO

PROSTORSKI POGOJI Kako ste zadovoljni s prostorskimi pogoji na fakulteti?	Aritmetična sredina	Standardni odklon
Š. l. 2007/2008	2,78	0,42
Š. l. 2008/2009	3,70	0,46
Š. l. 2009/2010	3,74	0,44

² Samostojna strokovna delavka VII/1 je bila do 8. 12. 2018 odsotna zaradi materinskega in starševskega dopusta.

Š. l. 2010/2011	3,25	0,62
Š. l. 2011/2012	3,16	0,75
Š. l. 2012/2013	2,95	0,74
Š. l. 2013/2014	3,95	0,22
Š. l. 2014/2015	4,00	0,00
Š. l. 2015/2016	3,82	0,38
Š. l. 2016/2017	3,83	0,38
Š. l. 2017/2018	3,83	0,37
Š. l. 2018/2019	3,70	0,41

Tabela 8 prikazuje pozitiven trend zadovoljstva pedagoškega osebja s prostorskimi pogoji na fakulteti. Razvidno je, da se je zadovoljstvo učiteljev in sodelavcev občutno zvišalo v študijskem letu 2013/14, ko se je fakulteta preselila v nove prostore, kjer se študijski proces izvaja v modernih in prostornih predavalnicah ter treh novih laboratorijih z vrhunsko raziskovalno opremo. V tem študijskem letu je zadovoljstvo nekoliko upadlo, še vedno pa je razmeroma visoko.

Visokošolski učitelji in sodelavci so pohvalili prostorske pogoje na FTPO, podani pa so bili predlogi o večji predavalnici 3, o organizaciji vaj v manjših skupinah (10-15 študentov) in da se istočasno ne bi izvajale vaje pri dveh predmetih hkrati v enem laboratoriju.

3.3.2 Oprema prostorov

Visokošolski učitelji in sodelavci so odgovarjali na vprašanja z ocenami od 1 do 4, ki pomenijo:

- 1 – zelo slabo
- 2 – slabo
- 3 – dobro
- 4 – zelo dobro
- N – nimam dovolj informacij

Tabela 9: Zadovoljstvo visokošolskih učiteljev in sodelavcev z opremo prostorov na FTPO

OPREMA PROSTOROV Kako ste zadovoljni z opremo prostorov na fakulteti?	Aritmetična sredina	Standardni odklon
Š. l. 2007/2008	2,89	0,31
Š. l. 2008/2009	3,80	0,40
Š. l. 2009/2010	3,79	0,41
Š. l. 2010/2011	3,20	0,60
Š. l. 2011/2012	3,37	0,67
Š. l. 2012/2013	3,15	0,60
Š. l. 2013/2014	3,89	0,31
Š. l. 2014/2015	3,67	0,47
Š. l. 2015/2016	3,76	0,42
Š. l. 2016/2017	3,69	0,46
Š. l. 2017/2018	3,67	0,53
Š. l. 2018/2019	3,58	0,56

Tabela 9 prikazuje zadovoljstvo visokošolskih učiteljev in sodelavcev z opremo prostorov. Tudi zadovoljstvo z opremo se je občutno zvišalo v študijskem letu 2013/14. Razlog za povišanje zadovoljstva je selitev v nove prostore s sodobno opremo predavalnic in vrhunsko raziskovalno opremo

v laboratorijih fakultete. Rezultati kažejo, da zadovoljstvo z opremo prostorov v zadnjih študijskih letih nekoliko upada, a vseeno tudi v študijskem letu 2018/2019 ostaja dokaj visoko.

Med komentarji visokošolskih učiteljev in sodelavcev glede opreme prostorov so bile najpogostejše izpostavljene težave s projektorjem v predavalnici 1, težave z odzivnostjo programa Unigraphics NX, potreba po novem zvočniku na računalniku in izrabljenih pisalnih za tablo.

3.3.3 Sodelovanje z nepedagoškim osebjem

Visokošolski učitelji in sodelavci so odgovarjali na vprašanja z ocenami od 1 do 4, ki pomenijo :

- 1 – zelo slabo
- 2 – slabo
- 3 – dobro
- 4 – zelo dobro
- N – nimam dovolj informacij

Tabela 10: Zadovoljstvo visokošolskih učiteljev in sodelavcev s sodelovanjem z nepedagoškim osebjem

SODELOVANJE Z NEPEDAGOŠKIM OSEBJEM			
Kako ste zadovoljni z informiranjem in drugim sodelovanjem z nepedagoškim osebjem fakultete?		Aritmetična sredina	Standardni odklon
Š. l. 2007/2008		3,00	0,00
Š. l. 2008/2009		4,00	0,00
Š. l. 2009/2010		3,89	0,31
Š. l. 2010/2011		3,68	0,57
Š. l. 2011/2012		3,84	0,37
Š. l. 2012/2013		3,70	0,71
Š. l. 2013/2014		3,84	0,36
Š. l. 2014/2015		3,50	0,76
Š. l. 2015/2016		3,94	0,24
Š. l. 2016/2017		3,90	0,30
Š. l. 2017/2018		3,89	0,31
Š. l. 2018/2019		3,87	0,42

Visokošolski učitelji in sodelavci so bili tudi v študijskem letu 2018/19 zadovoljni s sodelovanjem z nepedagoškim osebjem na FTPO. Ocena je zelo visoka, in sicer 3,87. Pozitivni pa so tudi komentarji.

V komentarjih k točki Sodelovanje z nepedagoškim osebjem so visokošolski učitelji in sodelavci v prvi vrsti le-te pohvalili, izpostavili njihovo prijaznost, ustrežljivost in strokovnost. Podali pa so predlog o obveščanju visokošolskih učiteljev o napovedanem izpitnem roku že nekaj dni prej pred izpitom.

3.3.4 Urnik

Visokošolski učitelji in sodelavci so odgovarjali na vprašanja z ocenami od 1 do 4, ki pomenijo:

- 1 – zelo slabo
- 2 – slabo
- 3 – dobro
- 4 – zelo dobro

N – nimam dovolj informacij

Tabela 11: Zadovoljstvo visokošolskih učiteljev in sodelavcev z urnikom

URNIK Kako ste zadovoljni z urnikom v študijskem letu 2018/2019?	Aritmetična sredina	Standardni odklon
Š. l. 2007/2008	2,63	0,48
Š. l. 2008/2009	4,00	0,00
Š. l. 2009/2010	3,68	0,57
Š. l. 2010/2011	3,60	0,58
Š. l. 2011/2012	3,63	0,49
Š. l. 2012/2013	3,50	0,50
Š.l. 2013/2014	3,53	0,59
Š.l. 2014/2015	3,33	0,75
Š. l. 2015/2016	3,53	0,61
Š. l. 2016/2017	3,45	0,67
Š. l. 2017/2018	3,75	0,49
Š. l. 2018/2019	3,45	0,72

Visokošolski učitelji in sodelavci so bili v študijskem letu 2018/2019 zadovoljni z razporedom ur predavanj in vaj, kar je razvidno iz tabele 11. Razvidno je, da je zadovoljstvo za 0,3 točke manjše kot v predhodnem študijskem letu, a enako kot v študijskem letu 2016/2017.

Med komentarji so visokošolski učitelji in sodelavci glede urnika izrazili samo pohvalo, upoštevane so njihove želje in prilagajanja z njihovimi drugimi obveznostmi.

»3.3.5 Odziv študentov

Visokošolski učitelji in sodelavci so odgovarjali na vprašanja z ocenami od 1 do 4, ki pomenijo:

- 1 – zelo slabo
- 2 – slabo
- 3 – dobro
- 4 – zelo dobro
- N – nimam dovolj informacij

Tabela 12: Zadovoljstvo visokošolskih učiteljev in sodelavcev z odzivom študentov na FTPO

ODZIV ŠTUDENTOV Kako ste zadovoljni z odzivom in motivacijo študentov pri vaših predavanjih/seminarjih/vajah?	Aritmetična sredina	Standardni odklon
Š. l. 2007/2008	2,78	0,33
Š. l. 2008/2009	3,00	0,50
Š. l. 2009/2010	3,18	0,51
Š. l. 2010/2011	2,90	0,70
Š. l. 2011/2012	3,11	0,55
Š. l. 2012/2013	3,32	0,46
Š. l. 2013/2014	3,00	0,65

Š. l. 2014/2015	3,50	0,50
Š. l. 2015/2016	3,18	0,51
Š. l. 2016/2017	3,28	0,58
Š. l. 2017/2018	3,17	0,69
Š. l. 2018/2019	3,13	0,66

Visokošolski učitelji in sodelavci so bili v študijskem letu 2018/2019 v primerjavi s preteklim letom za 0,04 točke manj zadovoljni z odzivom študentov. Povprečna aritmetična sredina od začetka izvajanja študijskega programa (2007/2008) je 3,13. Prav takšna pa je tudi ocena za študijsko leto 2018/2019.

Med komentarji k vprašanju o odzivu študentov so visokošolski učitelji in sodelavci podali deljena mnenja, nekateri so občutili veliko zanimanje študentov - še po dodatnih informacijah in izkoristili so čas za pogovor s predavateljem tudi med odmori, nekateri pa so izrazili zaskrbljenost o nemotiviranosti študentov. Podan je bil predlog o uvedbi motilcev mobilnega signala na fakulteti.

3.3.6 Izkazano znanje študentov

Visokošolski učitelji in sodelavci so odgovarjali na vprašanja z ocenami od 1 do 4, ki pomenijo:

- 1 – zelo slabo
- 2 – slabo
- 3 – dobro
- 4 – zelo dobro
- N – nimam dovolj informacij

Tabela 13: Zadovoljstvo visokošolskih učiteljev in sodelavcev z izkazanim znanjem študentov na FTPO

IZKAZANO ZNANJE ŠTUDENTOV Kako ste zadovoljni z izkazanim znanjem študentov?	Aritmetična sredina	Standardni odklon
Š. l. 2007/2008	2,33	0,47
Š. l. 2008/2009	2,80	0,60
Š. l. 2009/2010	2,88	0,68
Š. l. 2010/2011	2,50	0,59
Š. l. 2011/2012	2,84	0,37
Š. l. 2012/2013	2,75	0,54
Š. l. 2013/2014	2,72	0,56
Š. l. 2014/2015	3,33	0,47
Š. l. 2015/2016	3,06	0,42
Š. l. 2016/2017	3,00	0,59
Š. l. 2017/2018	2,94	0,74
Š. l. 2018/2019	3,03	0,59

V študijskem letu 2018/2019 so bili visokošolski učitelji in sodelavci, v primerjavi s preteklim letom bolj zadovoljni z izkazanim znanjem študentov (ocena je za 0,09 točke višja kot lansko leto). Ocena je še vedno relativno nizka, a je po upadu v študijskem letu 2015/2016 prvič višja kot v predhodnem letu.

K vprašanju o izkaznem znanju študentov so visokošolski učitelji in sodelavci podali deljena mnenja, nekateri so pohvalili znanje študentov, drugi pa izpostavili slabo predznanje, zaradi gradiva v spletnem referatu pa si študenti med predavanji ne delajo zapisov.

3.3.7 Plačilo

Visokošolski učitelji in sodelavci so odgovarjali na vprašanja z ocenami od 1 do 4, ki pomenijo:

- 1 – zelo slabo
- 2 – slabo
- 3 – dobro
- 4 – zelo dobro
- N – nimam dovolj informacij

Tabela 14: Zadovoljstvo visokošolskih učiteljev in sodelavcev s plačilom

PLAČILO Kako ste zadovoljni s plačilom vaših storitev na fakulteti?	Aritmetična sredina	Standardni odklon
Š. l. 2007/2008	2,38	0,48
Š. l. 2008/2009	3,50	0,50
Š. l. 2009/2010	3,29	0,59
Š. l. 2010/2011	2,95	0,59
Š. l. 2011/2012	3,11	0,55
Š. l. 2012/2013	2,63	0,93
Š. l. 2013/2014	2,68	0,92
Š. l. 2014/2015	2,17	0,69
Š. l. 2015/2016	2,82	0,92
Š. l. 2016/2017	2,96	0,86
Š. l. 2017/2018	3,00	0,78
Š. l. 2018/2019	2,93	0,85

Visokošolski učitelji in sodelavci so bili v primerjavi s preteklim letom nekoliko manj zadovoljni s plačilom za opravljeno delo, kljub temu, da smo povišali honorarje v tem študijskem letu in da so se zvišale tudi plače redno zaposlenih. Še vedno je ocena relativno nizka, čeprav je zadovoljstvo nekoliko večje kot pred leti. Kot je razvidno iz komentarjev, so bile pripombe na prenizek honorar in predolgo čakanje na izplačilo.

Visokošolski učitelji in sodelavci so pri vprašanju glede plačila največkrat podali mnenje, da je prevelik zamik med opravljenim delom in plačilom in da je honorar prenizek, še posebej za asistenta. Določeni pa so izrazili zadovoljstvo glede plačila.

3.3.8 Priznavanje znanj in spretnosti

Visokošolski učitelji in sodelavci so pri predlogih glede priznavanja znanj in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program najpogosteje navedli, da naj bi o priznavanju odločal nosilec predmeta v skladu z zahtevami učnega načrta predmeta, poudarek pa je potrebno narediti na znanju iz matematike, fizike, splošne kemije, tujega jezika in znanja iz prakse.

Visokošolski učitelji so pod dodatna priporočila in predloge zapisali, da je študentom potrebno razložiti pravila obnašanja v laboratoriju in poskrbeti, da jih tudi upoštevajo, poskrbeti za uvedbo plačila honorarjev preko popoldanskega s. p.-ja, imenovati prodekana za izobraževanje in prodekana za raziskovalno dejavnost, izvajati dodatne vaje za učenje modeliranja s programom NX, poskrbeti za dvig kvalitete podajanja znanja študentom, tudi z nadzorom izvedenih ur.

Visokošolski učitelji so pod mnenje o anketi pohvalili primernost ankete, vprašanja so jasna, podan je bil predlog o bolj podrobni razdelitvi vsebin, ki bi prinesla še podrobnejše rezultate.

3.4 Rezultati anketiranja redno zaposlenih na Fakulteti za tehnologijo polimerov

Že sedmo leto zapovrstjo so bili anketirani tudi vsi zaposleni na fakulteti: visokošolski učitelji in sodelavci, administrativni delavci, raziskovalci, tehnični sodelavci in drugi. Zaposleni so bili prvič vključeni v anketiranje v letu 2013. Anketni vprašalnik o ugotavljanju zadovoljstva zaposlenih na Fakulteti za tehnologijo polimerov (FTPO), smo v letošnjem letu na podlagi pobud in mnenj zaposlenih v preteklih letih, popolnoma prenovili. Iz tega razloga se v letošnjem letu vseh odgovorov ne da primerjati z analizami iz preteklih let.

S vprašalnikom želimo ugotoviti, kako se zaposleni na FTPO počutijo oziroma, kako so zadovoljni s posameznimi dejavniki, ki vplivajo na njihovo delovno počutje.

Anketni vprašalnik je popolnoma anonimen. Njegova vsebina nagovarja iskrenost udeležencev in priložnost izraziti njihovo resnično mnenje, ki bo podlaga za izboljšave. S tem razlogom smo vprašanja o demografskih podatkih zaposlenih še dodatno okrnili. Ohranili smo samo podatek o spolu, ki pa je neobvezen.

Na koncu vsakega sklopa vprašanj imajo anketiranci možnost podati svoje pobude, predloge in pripombe v poseben prostor za odgovore.

Odgovarjanje na anketni vprašalnik je bilo anonimno preko elektronskega obrazca, potekalo pa je med 2. 9. 2019 in 10. 9. 2019.

Vprašalnik zajema naslednje vsebinske sklope:

- Odnosi med zaposlenimi,
- Delo in naloge,
- Kariera in možnost razvoja,
- Materialni in delovni pogoji,
- Pripadnost FTPO,
- Informiranost,
- Podatki o anketirancu.

Zaposleni so odgovarjali z ocenami od 1 do 4, pri čemer pomeni:

- 1 - sploh se ne strinjam
- 2 - bolj se ne strinjam kot strinjam
- 3 - bolj se strinjam kot ne strinjam
- 4 - povsem se strinjam

Tabela 15: Primerjava odzivnosti na ankete po letih

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
% vrnjenih anket	100%	44%	38,5%	76,9%	69,7%	66,7%	88,2%

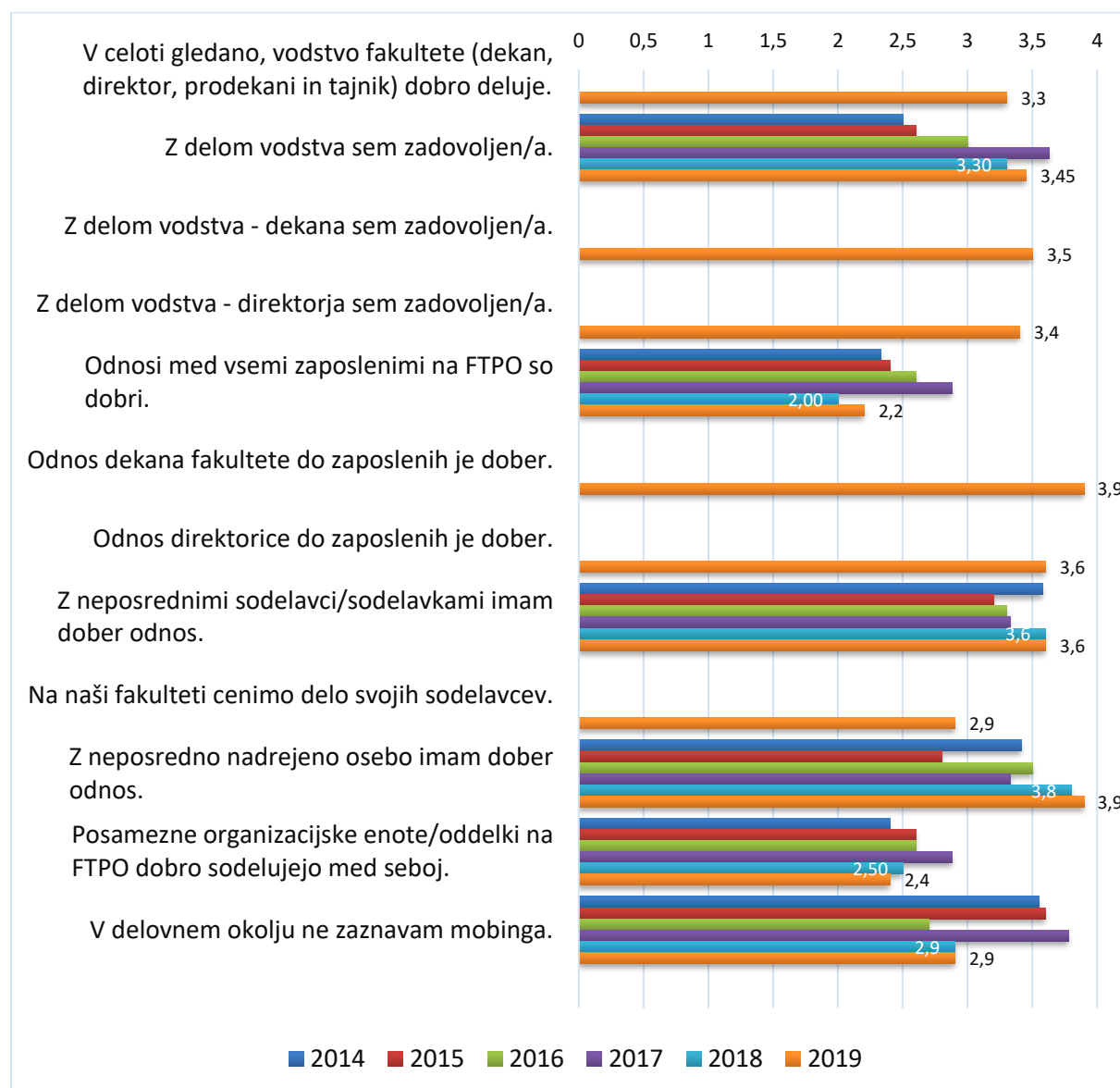
Število respondentov se je v letu 2018 občutno zvišalo, saj odstotek izpolnjenih anketnih vprašalnikov znaša kar 88,2%. Od 17 redno zaposlenih oseb je vprašalnike izpolnilo 15 zaposlenih na fakulteti. Odzivnost je kar za 21,5 odstotnih točk višja kot v preteklem letu.

3.4.1 Odnosi med zaposlenimi

Anketiranci so v sklopu trditev, ki se tičejo odnosov med zaposlenimi na Fakulteti za tehnologijo polimerov ocenjevali strinjanje z naslednjimi trditvami (Graf 1):

- V celoti gledano, vodstvo fakultete (dekan, direktor, prodekani in tajnik) dobro deluje.
- Z delom vodstva - dekana sem zadovoljen/a.
- Z delom vodstva - direktorja sem zadovoljen/a.
- Odnosi med vsemi zaposlenimi na FTPO so dobri.
- Odnos dekana fakultete do zaposlenih je dober.
- Odnos direktorice do zaposlenih je dober.
- Z neposrednimi sodelavci/sodelavkami imam dober odnos.
- Na naši fakulteti cenimo delo svojih sodelavcev.
- Z neposredno nadrejeno osebo imam dober odnos.
- Posamezne organizacijske enote/oddelki na FTPO dobro sodelujejo med seboj.
- V delovnem okolju ne zaznavam mobinga.

Graf 1: Rezultati anketiranja za sklop »ODNOSI MED ZAPOSLENIMI«



Ker ima fakulteta funkciji vodenja strokovnega dela in poslovodno funkcijo ločeni, smo vprašanje o zadovoljstvu z delom vodstva ločili na delo dekana in delo direktorja. Za primerjavo s preteklimi leti smo uporabili podatke o povprečni oceni trditve »Z delom vodstva sem zadovoljen/a.« iz preteklih let (2018: 3,30) in skupno povprečno oceno (3,45) trditev »Z delom vodstva - dekana sem zadovoljen/a.« (3,5) in »Z delom vodstva - direktorja sem zadovoljen/a.« (3,4) iz nove, prenovljene ankete. Kot je razvidno iz grafa, so zaposleni v povprečju bolj zadovoljni z delom vodstva, kot v preteklem letu, vendar manj kot v letu 2017.

Odnosi med vsemi zaposlenimi so se v primerjavi s prejšnjim letom izboljšali, vendar pa zaposleni ocenjujejo, da je sodelovanje med posameznimi organizacijskimi enotami še slabše kot v prejšnjih letih.

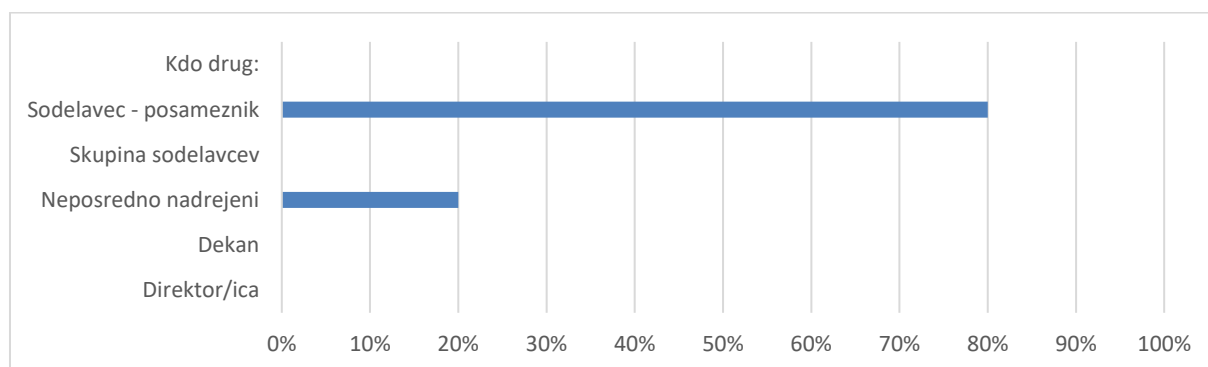
Zaposleni še vedno zaznavajo pojave mobinga v delovnem okolju. To vprašanje smo na podlagi trditev iz prejšnjih let dodatno razčlenili z namenom lažjega prepoznavanja in sprejema ukrepov za preprečevanje in reševanje zaznanih primerov mobinga.

Zaposleni, ki so na trditev »V delovnem okolju ne zaznavam mobinga.« izrazili nestrinjanje ali delno nestrinjanje so odgovarjali tudi na vprašanji o obliki šikaniranja, ki ga po njihovem mnenju zaznavajo ter o osebi, ki po njihovem mnenju izvaja šikaniranje.

Rezultati ankete kažejo, da polovica respondentov oziroma 35% vse zaposlenih zaznava vsaj eno od oblik šikaniranja v delovnem okolju. Navedli so, da zaznavajo naslednje oblike šikaniranja:

- Preprečevanje normalne komunikacije. (27% vseh respondentov)
- Napadi na vaš ali sodelavčev ugled. (20% vseh respondentov)
- Onemogočanje kvalitetnega dela. (27% vseh respondentov)
- Ignoriranje. (27% vseh respondentov)

Navedene oblike mobinga po mnenju respondentov izvaja »Neposredno nadrejeni« (Označilo 20% respondentov, kar predstavlja 7% vseh anketirancev) in/ali »Sodelavec - posameznik« (Označilo 80% respondentov, kar predstavlja 27% vseh anketirancev.). Anketiranci so izbirali med naslednjimi možnimi odgovori:



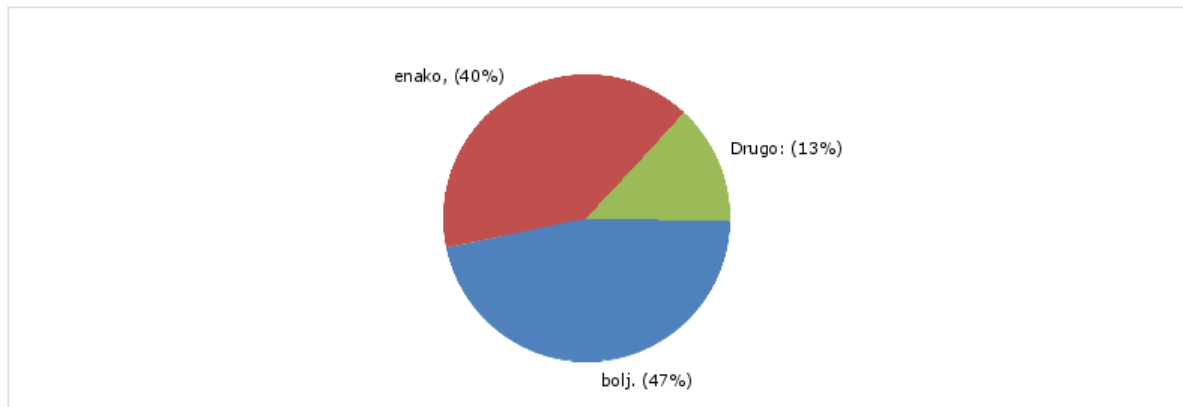
V sklop »Odnosi med zaposlenimi« smo dodali tudi vprašanja oziroma trditve, ki se navezujejo na »Organizacijsko enoto« in »Neposrednega vodjo«.

3.4.1.1 Organizacijska enota

Anketiranci so v sklopu trditev, ki se navezujejo na »Organizacijsko enoto« ocenjevali strinjanje s trditvama: »Zadovoljen/a sem s timskim načinom dela v naši enoti.« in »Za rezultate naše enote se zanimam in jih spremljam.« ter ocenili delovno obremenitev njihove organizacijske enote v primerjavi z drugimi organizacijskimi enotami.

Večina respondentov je zadovoljna s timskim načinom dela v njihovi organizacijski enoti (Povprečna ocena znaša 3,2) ter se prav tako zanima in spremlja rezultate njihove enote (Povprečna ocena znaša 3,8).

Pri oceni delovne obremenitve organizacijske enote so respondenti podali naslednje mnenje:



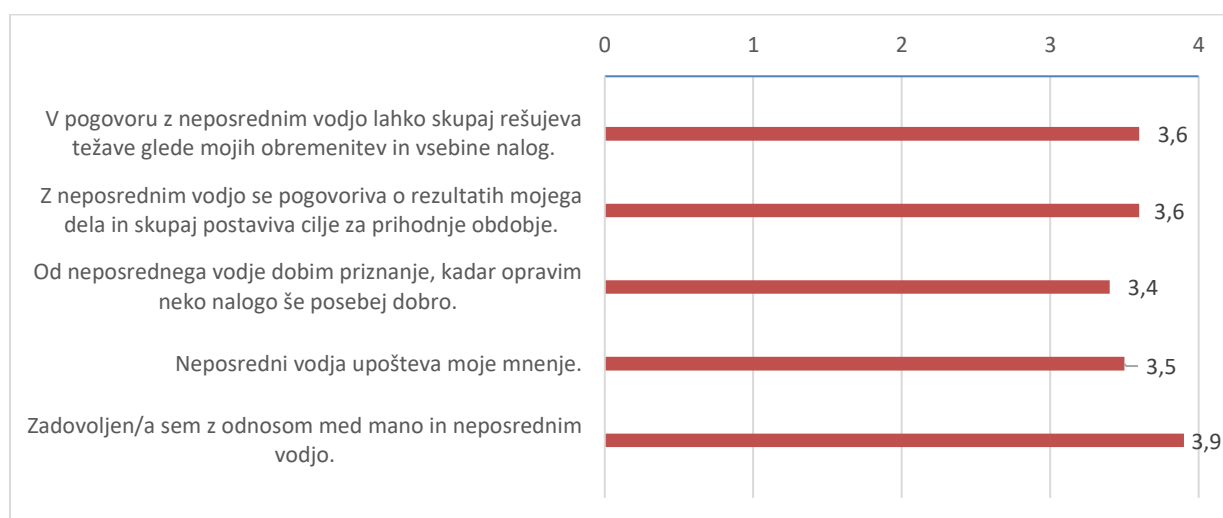
V zvezi z vprašanjem je bil podan tudi odgovor, da zaposleni nima dovolj podatkov o delu drugih enot.

3.4.1.2 Neposredni vodja

Anketiranci so v sklopu trditev, ki se navezujejo na »Neposrednega vodjo« ocenjevali strinjanje z naslednjimi trditvami:

- V pogovoru z neposrednim vodjo lahko skupaj rešujeva težave glede mojih obremenitev in vsebine nalog.
- Z neposrednim vodjo se pogovoriva o rezultatih mojega dela in skupaj postaviva cilje za prihodnje obdobje.
- Od neposrednega vodje dobim priznanje, kadar opravi neko nalogo še posebej dobro.
- Neposredni vodja upošteva moje mnenje.
- Zadovoljen/a sem z odnosom med mano in neposrednim vodjo.

Graf 2: Rezultati anketiranja o sodelovanju zaposlenega z neposrednim vodjo



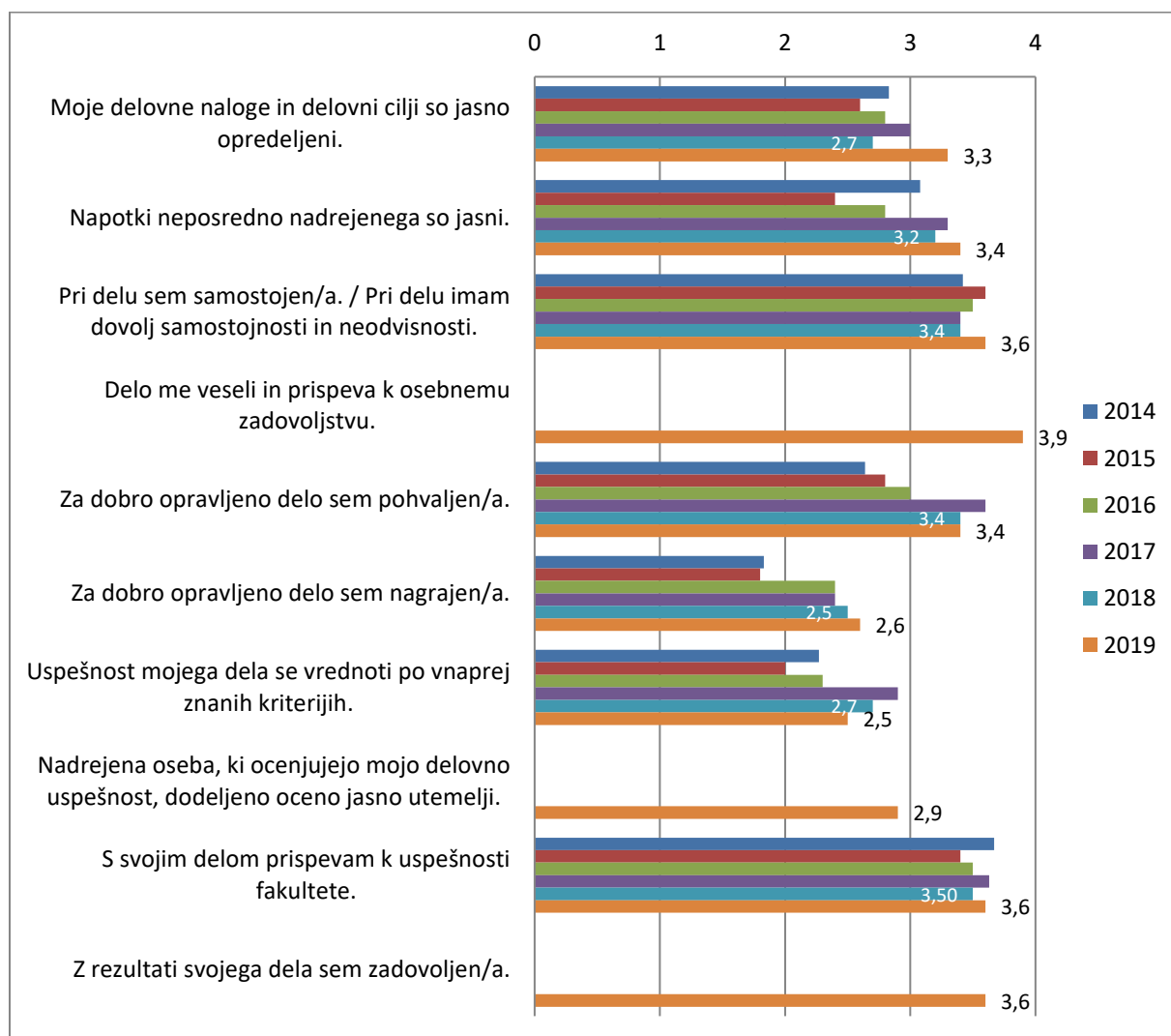
Ob koncu sklopa vprašanj »Odnosi med zaposlenimi« so anketiranci podali pobudo oziroma predlog, da se vsaj enkrat tedensko uvede skupna jutranja kava in/ali malica ter pripombo, da si želijo več timskega duha in pomoči s strani določenih oseb v kolektivu.

3.4.2 Delo in naloge

Anketiranci so v sklopu trditev, ki se tičejo njihovih del in nalog na Fakulteti za tehnologijo polimerov ocenjevali strinjanje z naslednjimi trditvami (graf 3):

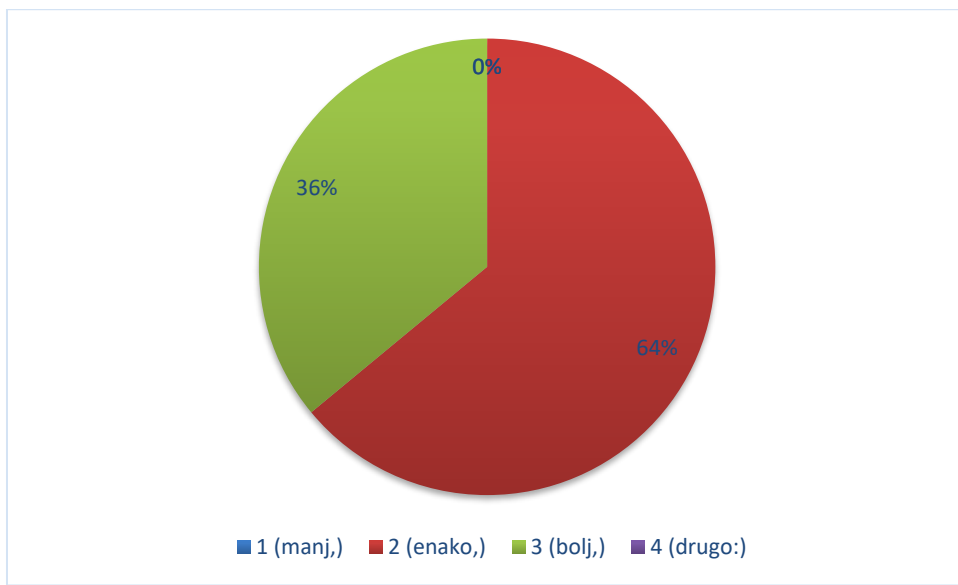
- Moje delovne naloge in delovni cilji so jasno opredeljeni.
- Napotki neposredno nadrejenega so jasni.
- Pri delu sem samostojen/a. / Pri delu imam dovolj samostojnosti in neodvisnosti.
- Delo me veseli in prispeva k osebnemu zadovoljstvu.
- Za dobro opravljeno delo sem pohvaljen/a.
- Za dobro opravljeno delo sem nagrajen/a.
- Uspešnost mojega dela se vrednoti po vnaprej znanih kriterijih.
- Nadrejena oseba, ki ocenjujejo mojo delovno uspešnost, dodeljeno oceno jasno utemelji.
- S svojim delom prispevam k uspešnosti fakultete.
- Z rezultati svojega dela sem zadovoljen/a.

Graf 3: Rezultati anketiranja za sklop »Delo in naloge«



Iz grafa je razvidno, da je zadovoljstvo zaposlenih z njihovim delom in nalogami v primerjavi s preteklimi leti višje. Vsekakor je potrebno izpostaviti, da so delovne naloge in delovni cilji zaposlenih, kljub izpostavljeni pomanjkljivosti, da fakulteta še nima sprejete nove sistemizacije delovnih mest, zaposlenim bolj jasno opredeljene. Vrednotenje uspešnosti dela zaposlenih in nagrajevanje pa je še vedno slabše ocenjeno.

V tem sklopu so anketiranci odgovarjali tudi na vprašanje o njihovi delovni obremenitvi v primerjavi s sodelavci znotraj iste organizacijske enote. Njihovo mnenje prikazuje naslednji grafikon:



Rezultati kažejo, da 64% respondentov meni, da so enako obremenjeni kot njihovi sodelavci znotraj iste organizacijske enote, 36% respondentov pa je mnenja, da so obremenjeni bolj kot njihovi sodelavci.

Ob koncu sklopa »Delo in naloge« je bila podana pripomba, da fakulteta še vedno nima nove sistemizacije, manjka jasna definicija posameznikovih nalog.

Tabela 16: Povprečna ocena splošnega zadovoljstva z delom in nalogami

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Povprečna ocena	/	2,78	2,52	2,84	3,05	2,90	3,28

Kot je razvidno iz zgornje tabele, je v zadnjem letu splošno zadovoljstvo zaposlenih z delom in nalogami najvišje v primerjavi s preteklimi leti.

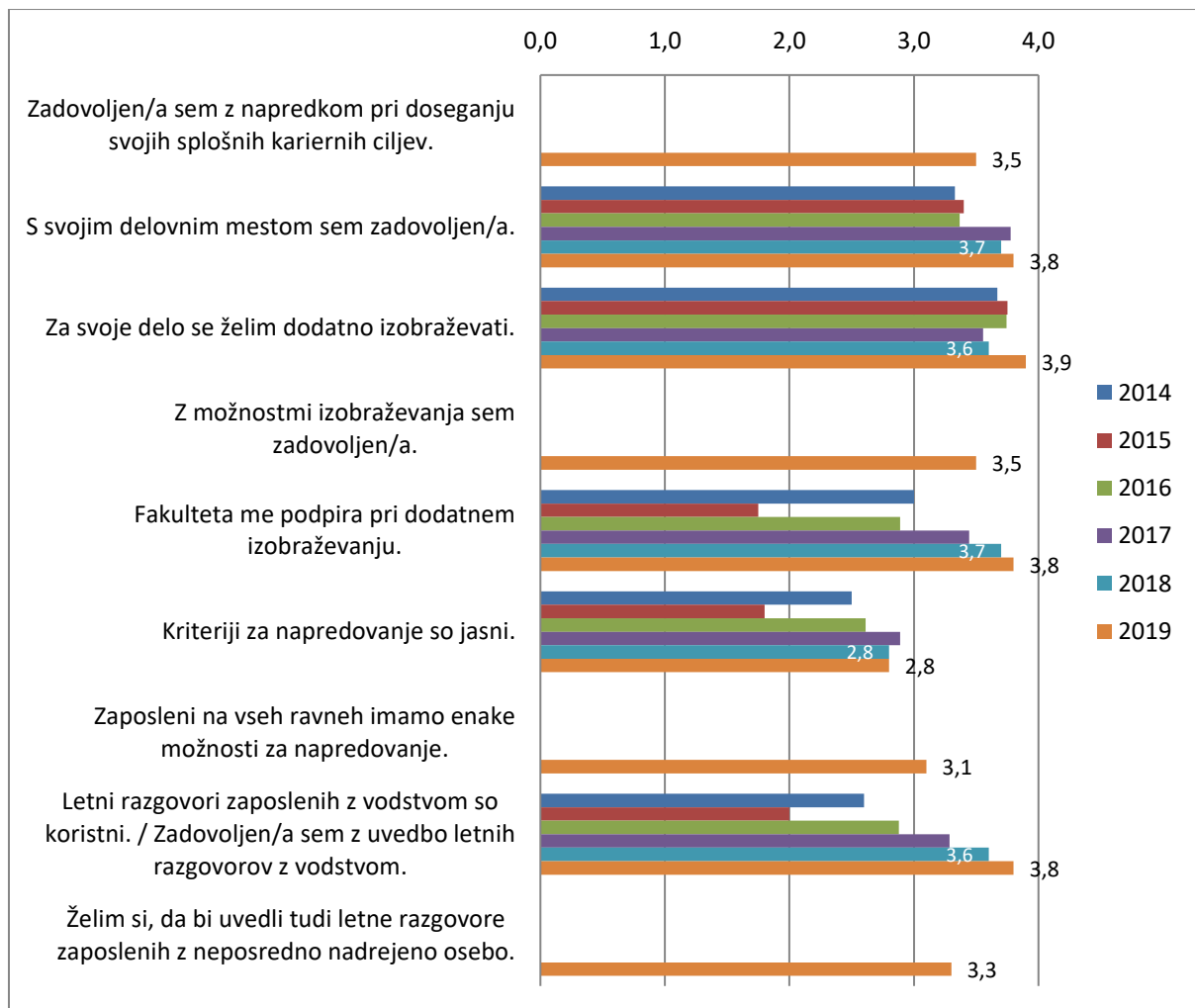
3.4.3 Kariera in možnost razvoja

Anketiranci so v sklopu trditev, ki se tičejo njihove kariere in možnosti razvoja na Fakulteti za tehnologijo polimerov ocenjevali strinjanje z naslednjimi trditvami (Graf 4):

- Zadovoljen/a sem z napredkom pri doseganju svojih splošnih kariernih ciljev.
- S svojim delovnim mestom sem zadovoljen/a.
- Za svoje delo se želim dodatno izobraževati.
- Z možnostmi izobraževanja sem zadovoljen/a.

- Fakulteta me podpira pri dodatnem izobraževanju.
- Kriteriji za napredovanje so jasni.
- Zaposleni na vseh ravneh imamo enake možnosti za napredovanje.
- Letni razgovori zaposlenih z vodstvom so koristni. / Zadovoljen/a sem z uvedbo letnih razgovorov z vodstvom.
- Želim si, da bi uvedli tudi letne razgovore zaposlenih z neposredno nadrejeno osebo.

Graf 4: Rezultati anketiranja za sklop »Kariera in možnost razvoja«



Iz grafa je razvidno, da se zaposleni želijo dodatno izobraževati za svoje delo ter, da jih fakulteta pri tem podpira. Trditev »Kriteriji za napredovanje so jasni« je ponovno relativno nizko ocenjena.

Anketiranci niso podali pobud, predlogov ali pripomb na sklop »Kariera in možnost razvoja«.

Tabela 17: Povprečna ocena splošnega zadovoljstva s kariero in možnostjo razvoja na fakulteti

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Povprečna ocena	/	3,02	2,54	3,10	3,39	3,48	3,50

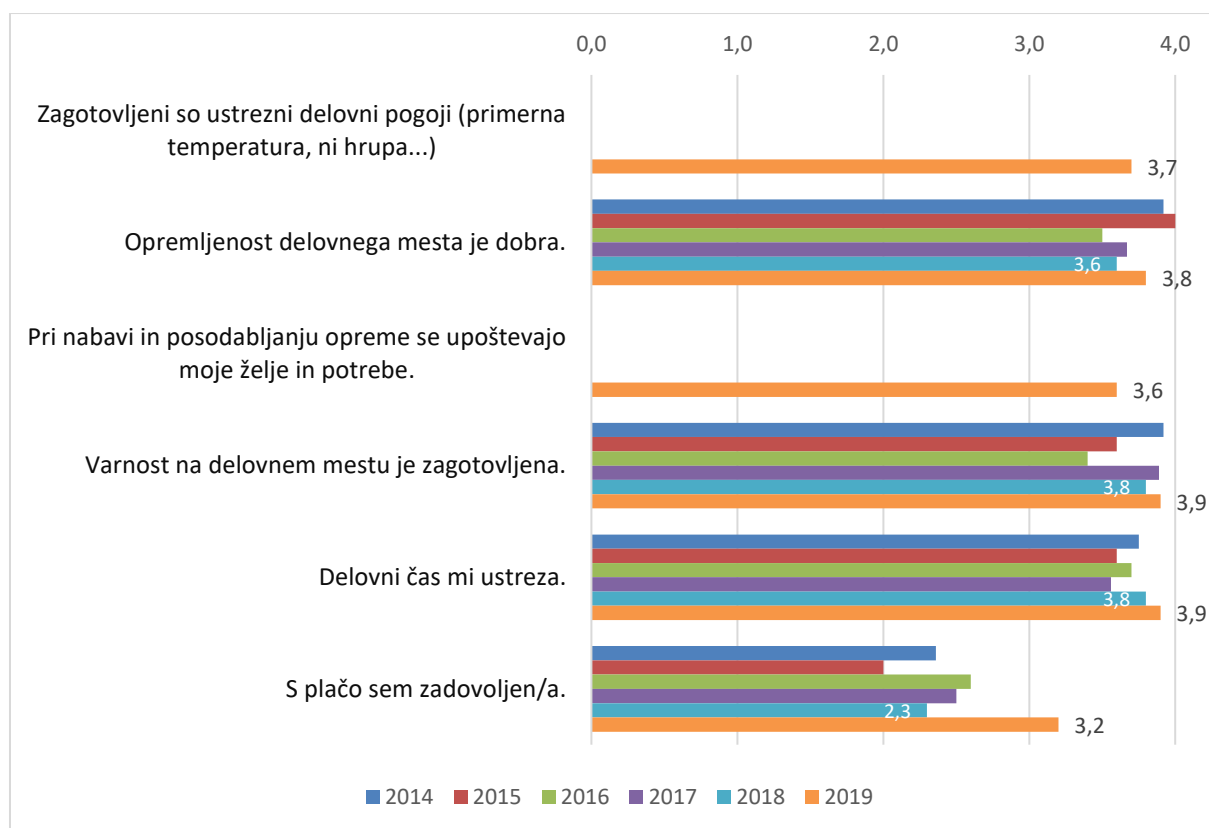
Rezultati kažejo, da imajo zaposleni na fakulteti dobre možnosti za njihov razvoj in kariero, saj povprečna ocena splošnega zadovoljstva glede njihove kariere še vedno raste.

3.4.4 Materialni in delovni pogoji

Anketiranci so v sklopu trditev, ki se navezujejo na materialne in delovne pogoje na Fakulteti za tehnologijo polimerov ocenjevali strinjanje z naslednjimi trditvami (Graf 5):

- Zagotovljeni so ustrezni delovni pogoji (primerna temperatura, ni hrupa...).
- Opremljenost delovnega mesta je dobra.
- Pri nabavi in posodabljanju opreme se upoštevajo moje želje in potrebe.
- Varnost na delovnem mestu je zagotovljena.
- Delovni čas mi ustreza.
- S plačo sem zadovoljen/a.

Graf 5: Rezultati anketiranja za sklop »Materialni in delovni pogoji«



Rezultati anketiranja kažejo, da imajo zaposleni na fakulteti dobre delovne in materialne pogoje. Kot je razvidno iz grafa, so zaposleni izrazili še večje strinjanje s trditvami tega sklopa. Povišalo se je tudi zadovoljstvo s plačo.

Anketiranci niso podali pobud, predlogov ali pripomb na sklop »Materialni in delovni pogoji«.

Tabela 18: Povprečna ocena splošnega zadovoljstva z delovnim okoljem

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Povprečna ocena	/	3,60	3,42	3,35	3,54	3,54	3,68

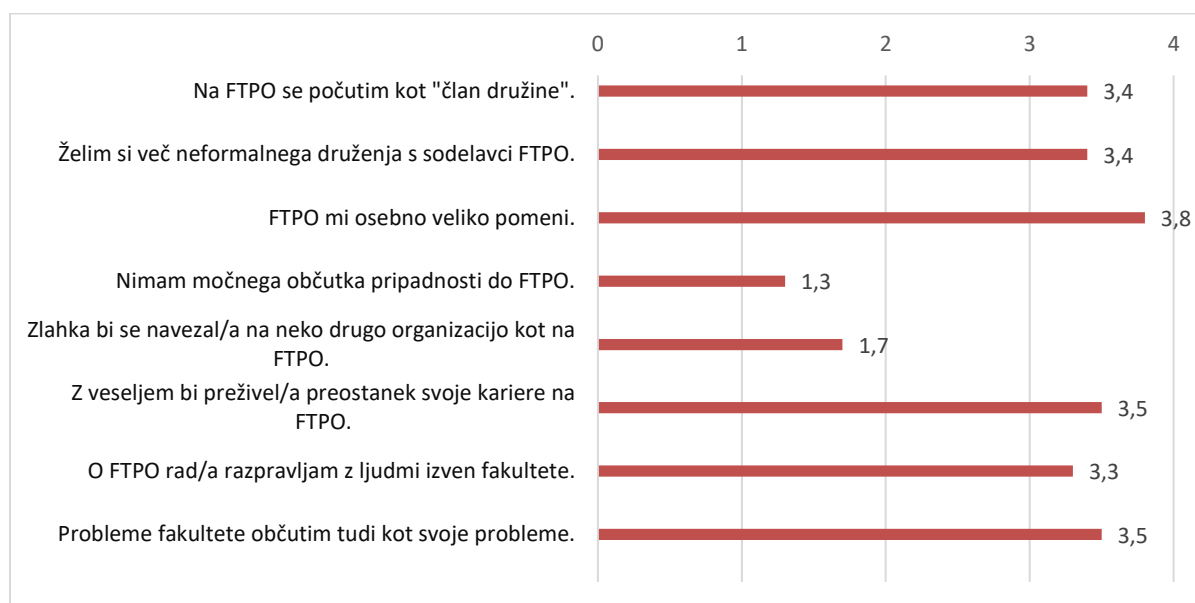
V letošnjem letu, se je splošno zadovoljstvo zaposlenih z njihovim delovnim okoljem oziroma materialnimi in delovnimi pogoji zvišalo.

3.4.5 Pripadnost FTPO

S prenovno anketnega vprašalnika smo uvedli tudi analiza pripadnosti zaposlenih Fakulteti za tehnologijo polimerov. Zaposleni so v tem sklopu ocenjevali naslednje trditve, ki se nanašajo na njihovo zavzetost, motivacijo in čustveno pripadnost fakulteti (Graf 6):

- Na FTPO se počutim kot "član družine".
- Želim si več neformalnega druženja s sodelavci FTPO.
- FTPO mi osebno veliko pomeni.
- Nimam močnega občutka pripadnosti do FTPO.
- Zlahka bi se navezal/a na neko drugo organizacijo kot na FTPO.
- Z veseljem bi preživel/a preostanek svoje kariere na FTPO.
- O FTPO rad/a razpravljam z ljudmi izven fakultete.
- Probleme fakultete občutim tudi kot svoje probleme.

Graf 6: Rezultati anketiranja za sklop »Pripadnost FTPO«



Respondenti so z oceno trditev pokazali veliko mero pripadnosti fakulteti in ob enem izrazili mnenje, da na fakulteti primanjkuje neformalnega druženja s sodelavci.

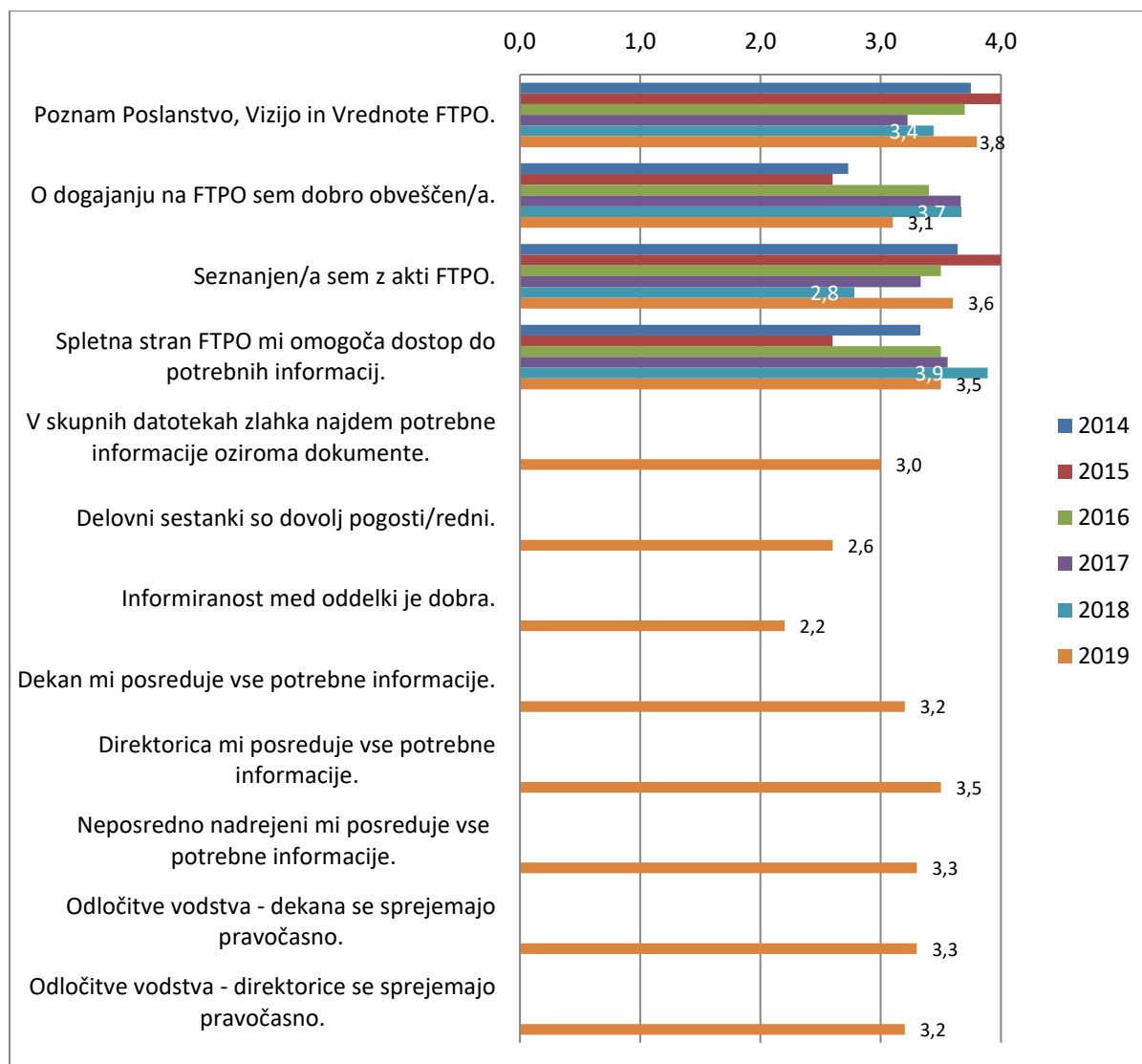
3.4.6 Informiranost

Anketiranci so v sklopu trditev, ki se navezujejo na oceno zadovoljstva z viri informiranja na Fakulteti za tehnologijo polimerov ocenjevali strinjanje z naslednjimi trditvami (Graf 7):

- Poznam Poslanstvo, Vizijo in Vrednote FTPO.
- O dogajanju na FTPO sem dobro obveščen/a.
- Seznanjen/a sem z akti FTPO.
- Spletna stran FTPO mi omogoča dostop do potrebnih informacij.
- V skupnih datotekah zlahka najdem potrebne informacije oziroma dokumente.

- Delovni sestanki so dovolj pogosti/redni.
- Informiranost med oddelki je dobra.
- Dekan mi posreduje vse potrebne informacije.
- Direktorica mi posreduje vse potrebne informacije.
- Neposredno nadrejeni mi posreduje vse potrebne informacije.
- Odločitve vodstva - dekana se sprejemajo pravočasno.
- Odločitve vodstva - direktorice se sprejemajo pravočasno.

Graf 7: Rezultati anketiranja za sklop »Informiranost«



Kot je razvidno iz zgornjega grafa, smo ta sklop vprašanj s prenovo anketnega vprašalnika dodatno razširili in vprašanje o informiranju ter sprejemanju odločitev vodstva ločili glede na funkcijo vodenja strokovnega dela in poslovodno funkcijo. Iz tega razloga ocene posameznih trditev ni mogoče primerjati s prejšnjimi leti.

Povzamemo lahko, da zaposleni dobro poznajo poslanstvo, vizijo in vrednote fakultete, kot tudi so boljše seznanjeni z akti fakultete, saj se je povprečna ocena obeh trditev v primerjavi z ocenami iz zadnjih treh let še povišala. Pri tem pa je obveščenost zaposlenih o dogajanju na fakulteti slabše

ocenjena kot v preteklih treh letih. Iz ocene dodatnega vprašanja oziroma trditve o informiranosti med oddelki lahko razberemo, da je tudi informiranost med oddelki relativno slaba. Zaposleni so ocenili, da je posredovanje informacij s strani dekana in direktorice relativno dobro, kot tudi relativno pravočasno sprejemata odločitve.

Ob koncu sklopa vprašanj anketiranci niso podali pobud, predlogov ali pripomb.

Tabela 19: Povprečna ocena splošnega zadovoljstva z informiranjem

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Povprečna ocena	/	3,26	3,08	3,43	3,56	3,51	3,20

Povprečna ocena splošnega zadovoljstva z informiranjem in obveščanjem zaposlenih, na podlagi dodatnih in razčlenjenih vprašanj oziroma trditev, znaša v letu 2019 3,2.

3.4.7 Zaključni vprašanji

Ob koncu je anketirancem postavljeno vprašanje, kaj bi znotraj FTPO in njihove organizacijske enote najprej spremenili, če bi lahko odločali. Podajo lahko tudi dodatno sporočilo za vodstvo FTPO.

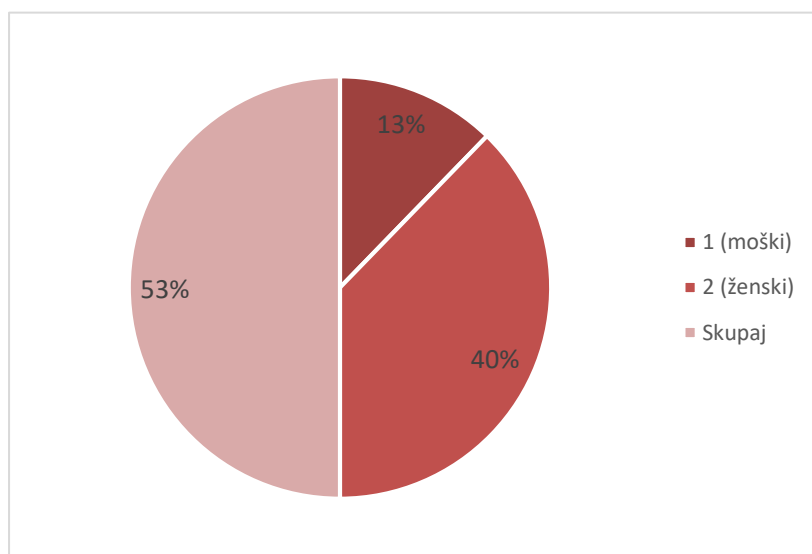
Med odzivi je bila ponovno podana pobuda za uvedbo vsaj mesečnih sestankov vseh zaposlenih in uvedba vsaj enkrat tedenske skupne jutranje kave in/ali malice. Podano je bilo tudi mnenje, da zaposleni/a ne bi ničesar spremenil/a.

Dodatna sporočila za vodstvo fakultete niso bila podana.

3.4.8 Podatki o anketirancih

Kot smo že navedli, smo vprašanje o vrsti delovnega mesta zaposlenih izločili iz anketnega vprašalnika, zaradi zagotavljanja anonimnosti anketirancev. Navedli smo vprašanje o spolu anketirancev, ki pa je neobvezno.

Graf 8: Spol anketirancev



Kot je razvidno iz grafikona, je na vprašanje o spolu odgovorila le dobra polovica vseh anketirancev. Od tega je 13% moških in 40% žensk.

3.5 Ocena stanja in usmeritve za področje »Kadri«

Bistvene izboljšave v študijskem letu 2018/2019

- 5 novih zaposlitev visokošolskih učiteljev in sodelavcev.
- Veliko dodatnih komentarjev v anketi za visokošolske učitelje, ki dajejo bolj jasno sliko o priložnostih za izboljšave.
- Usposabljanje zaposlenih na področju komunikacije, vodenja in organizacije delovnega časa.
- Uvedba novega sistema Letnih razgovorov in postavljanja individualnih ciljev vsakega zaposlenega.
- Prenova ankete o zadovoljstvu zaposlenih.
- Zviševanje povprečnega zadovoljstva zaposlenih z delom vodstva, delom in nalogami, splošnega zadovoljstva s kariero in možnostjo razvoja na fakulteti in z delovnim okoljem ter velika pripadnost zaposlenih fakulteti.

Prednosti

- Visoko strokovno usposobljeni visokošolski učitelji in sodelavci, ki prihajajo iz akademske sfere in gospodarstva.
- Visoka pripadnost in predanost zaposlenih na fakulteti.
- Visoko zadovoljstvo visokošolskih učiteljev in sodelavcev glede sodelovanja z nepedagoškim osebjem, opremo, urnikom in prostori.

Pomanjkljivosti

- Razmerje med redno zaposlenimi pedagoškimi delavci in pogodbeno zaposlenimi pedagoškimi delavci je v korist slednjih.
- V tem študijskem letu ni bilo imenovanega prodekana za izobraževalno dejavnost in prodekana za znanstveno raziskovalno dejavnost.
- Slaba komunikacija in informiranost med različnimi organizacijskimi enotami znotraj FTPO.

Priložnosti za izboljšanje

- Še povečati število redno zaposlenih pedagoških delavcev in raziskovalcev, vendar z ohranjanjem razmerja med visokošolskimi učitelji, ki prihajajo iz industrije in tistimi, ki prihajajo iz akademske sfere.
- Razširiti nabor habilitiranih redno zaposlenih visokošolskih učiteljev in sodelavcev, na katere lahko fakulteta računa v prihodnje.
- Pripraviti novo organizacijsko shemo in sistemizacijo delovnih mest, kjer bodo naloge in odgovornosti natančneje definirane.
- Uvedba rednih sestankov vseh zaposlenih ter družabnih dogodkov.
- Imenovanje obeh prodekanov in predstojnika katedre za tehnologije in konstruiranje.

4 ŠTUDENTI

FTPO ima trenutno akreditirana dva študijska programa, ki sta vpisana v razvid visokošolskih zavodov pri MIZŠ, in sicer:

- visokošolski strokovni študijski program Tehnologija polimerov 1. stopnje in
- magistrski študijski program Tehnologija polimerov 2. stopnje.

V študijskem letu 2018/2019 se izvaja visokošolski strokovni študijski program Tehnologija polimerov 1. stopnje (redni in izredni študij) in magistrski študijski program 2. stopnje (izredni študij).

Trenutno je skupaj vpisanih 128 študentov, 69 moških in 59 žensk. 45 študentov je iz Koroške regije, ostali študenti prihajajo iz drugih slovenskih regij. Povprečno število točk študentov prvega letnika rednega študija na splošni maturi je 15,33 točk, povprečno število točk na poklicni maturi je 15,83 točk.

Tabela 20: Število vpisanih po letnikih v študijskem letu 2018/2019

TP, 1. Stopnja	REDNI	IZREDNI
1. letnik	38	3
2. letnik	29	6
3. letnik	25	0
Absolventi	6	0

TP, 2. Stopnja	REDNI	IZREDNI
1. letnik	/	10
2. letnik	/	9
Absolventi	/	2

Skupaj	98	30
SKUPAJ VSI ŠTUDENTI		128

Tabela 21: Srednješolski programi

Tabela 21 prikazuje srednješolske programe, ki so jih dokončali študenti, ki so v študijskem letu 2018/2019 vpisani v 1. letnik rednega študija visokošolskega študijskega programa 1. stopnje Tehnologija polimerov.

Srednješolski program	Število študentov
Kemijski tehnik	19
Gimnazija	7
Okoljevarstveni tehnik	3
Veterinarski tehnik	2
Zdravstveni tehnik	2
Vzgojitelj (predšolska vzgoja)	1
Tehniška gimnazija	1
Lesarski tehnik	1
Medijski tehnik	1
Farmaceutski tehnik	1

Kot je razvidno iz tabele, je največ študentov, ki so v študijskem letu 2018/2019 vpisani v 1. letnik rednega študija, kemijskih tehnikov, sledijo gimnazijci in okoljevarstveni tehniki.

Tabela 22 prikazuje povprečno število točk na splošni in poklicni maturi, ki so jih dosegli študenti 1. letnika rednega študija Tehnologija polimerov 1. stopnje v posameznem študijskem letu.

Tabela 22: Povprečno število točk na splošni in poklicni maturi

Študijsko leto	Povprečno število točk na splošni maturi	Povprečno število točk na poklicni maturi
2016/2017	15,11	14,86
2017/2018	17,09	16,43
2018/2019	15,33	15,83

Iz tabele 22 je razvidno, da so študenti, ki so v študijskem letu 2018/2019 vpisani v 1. letnik rednega študija, v povprečju dosegli nižje število točk pri splošni maturi in poklicni maturi, kot študenti 1. letnika rednega študija v prejšnjem študijskem letu.

Do 31. 12. 2018 je na FTPO diplomiralo 87 diplomantov študijskega programa Tehnologija polimerov 1. stopnje ter 10 diplomantov študijskega programa Tehnologija polimerov 2. stopnje.

4.1 Rezultati anketiranja študentov ob vpisu o odločanju za študij na FTPO

Študenti so ob vpisu v 1. letnik rednega študija visokošolskega študijskega programa 1. stopnje Tehnologija polimerov (študijsko leto 2018/2019) izpolnjevali anketo o odločanju za študij na FTPO. Ankete so študenti izpolnjevali ročno.

Anketna vprašanja so se nanašala na naslednje sklope vsebin:

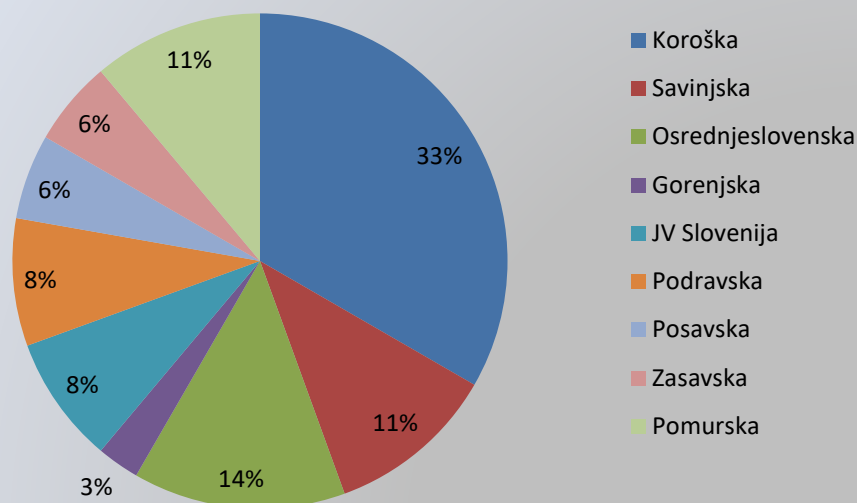
- *Kraj stalnega bivališča.*
- *Dokončana srednja šola.*
- *Udeležba na informativnem dnevu FTPO.*
- *Prve informacije o FTPO.*
- *Razlogi za študij na FTPO.*
- *Oblike predstavitve študija pri odločanju za študij.*

4.1.1 Kraj stalnega bivališča

Študenti so pod to točko navedli kraj njihovega stalnega bivališča. Graf 9 prikazuje regijo stalnega prebivališča študentov, ki so se v prvem vpisnem roku vpisali v 1. letnik rednega študijskega programa Tehnologija polimerov, 1. stopnja v študijskem letu 2018/2019.

Graf 9: Regija stalnega bivališča

REGIJA STALNEGA BIVALIŠČA



Študenti, ki so se v prvem vpisnem roku vpisali v 1. letnik rednega študijskega programa Tehnologija polimerov, 1. stopnja v študijskem letu 2018/2019, prihajajo iz različnih krajev po Sloveniji. Zgornji graf je namenjen lažji predstavi, koliko študentov prihaja iz posamezne statistične regije Slovenije. Le 33% jih prihaja iz Koroške regije, 67% pa iz drugih slovenskih regij, in sicer iz Osrednjeslovenske (14%), Savinjske (11%), Pomurske (11%), Podravske (8%), JV Slovenije (8%), Zasavske (6%), Posavske (6%) in Gorenjske statistične regije (3%).

4.1.2 Dokončana srednja šola

Študenti so pod to točko navedli dokončano srednjo šolo, kar prikazuje tabela 23.

Tabela 23: Dokončana srednja šola

Zap. št.	Dokončana srednja šola	Število študentov
1	Gimnazija in srednja kemijska šola Ruše	5
2	Gimnazija Ravne na Koroškem, Ravne na Koroškem	3
3	Gimnazija Franca Miklošiča Ljutomer, Ljutomer	1
4	II. gimnazija Maribor, Maribor	1
5	Gimnazija Bužim, Bosna in Hercegovina	1
6	Srednja strojna in kemijska šola, Ljubljana	5
7	Srednja šola za gradbeništvo in varovanje okolja, Celje	2
8	Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo, Celje	5
9	Srednja zdravstvena šola Slovenj Gradec	1
10	Srednja zdravstvena in kemijska šola, Novo mesto	5
11	ŠCSG in Muta	2
12	Srednja medijska in grafična šola Ljubljana, Ljubljana	1
13	Biotehniška šola Maribor, Maribor	2
14	Biotehniška šola Ptuj, Ptuj	1
15	Srednja gradbena šola in gimnazija Maribor, Maribor	1

4.1.3 Udeležba na informativnem dnevu FTPO

Pri tem vprašanju so študenti odgovarjali, ali so se udeležili informativnega dneva na FTPO ali ne. V primeru, da so se ga udeležili, so odgovarjali še na naslednje vprašanje in sicer, kaj jim je takrat najbolj ostalo v spominu. Izbirali so lahko med naslednjimi odgovori:

- *Opremljenost predavalnic in laboratorijev.*
- *Predstavitev poklica/študija.*
- *Drugo.*

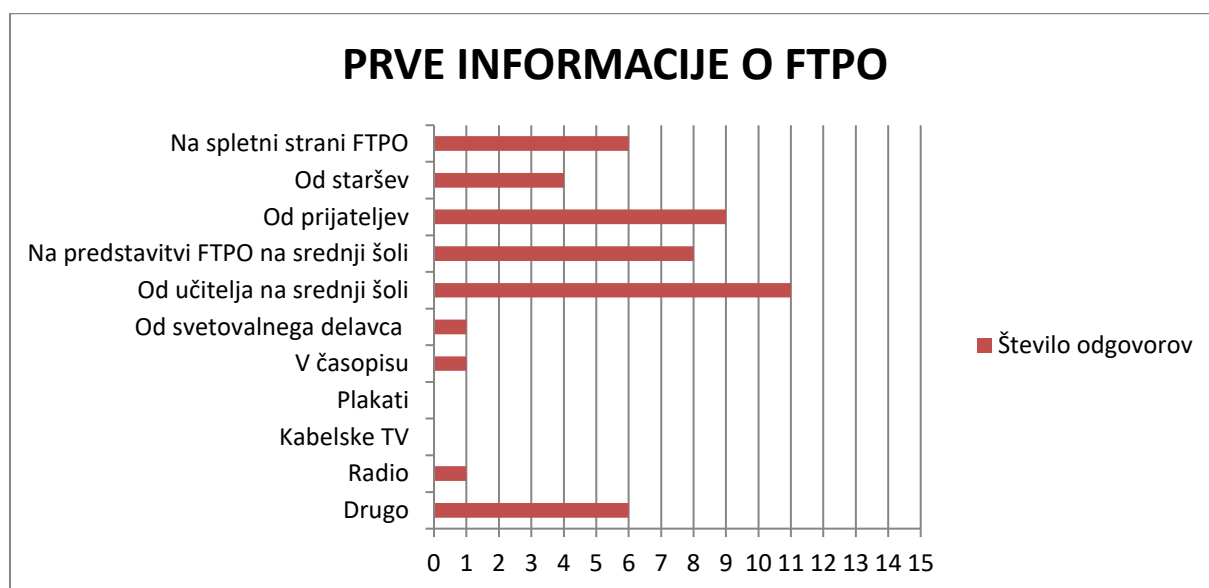
Izmed 36 anketiranih se jih je informativnega dneva na FTPO udeležilo 22 oz. 61%. Na informativnem dnevu FTPO si jih je 14 (56%) izmed vprašanih najbolj zapomnilo *Opremljenost predavalnic in laboratorijev*, 9 (36%) pa jih je odgovorilo *Predstavitev poklica/študija*. Možnosti *Drugo* sta izbrala 2 anketirana. Zapisala sta, da sta si najbolj zapomnila strojno opremo in motiviranje študentov s kavo.

4.1.4 Prve informacije o FTPO

Študenti so odgovarjali na vprašanje, kje so dobili prve informacije o FTPO. Izbirali so med naslednjimi možnostmi:

- *Radio.*
- *Kabelske televizije.*
- *Plakati (kje je bil obešen plakat).*
- *V časopisu (katerem).*
- *Od svetovalnega delavca na srednji šoli.*
- *Od učitelja na srednji šoli (katerega predmeta).*
- *Na predstavitvi FTPO na srednji šoli.*
- *Od prijateljev.*
- *Od staršev.*
- *Na spletni strani FTPO.*
- *Drugo.*

Graf 10: Prve informacije o FTPO



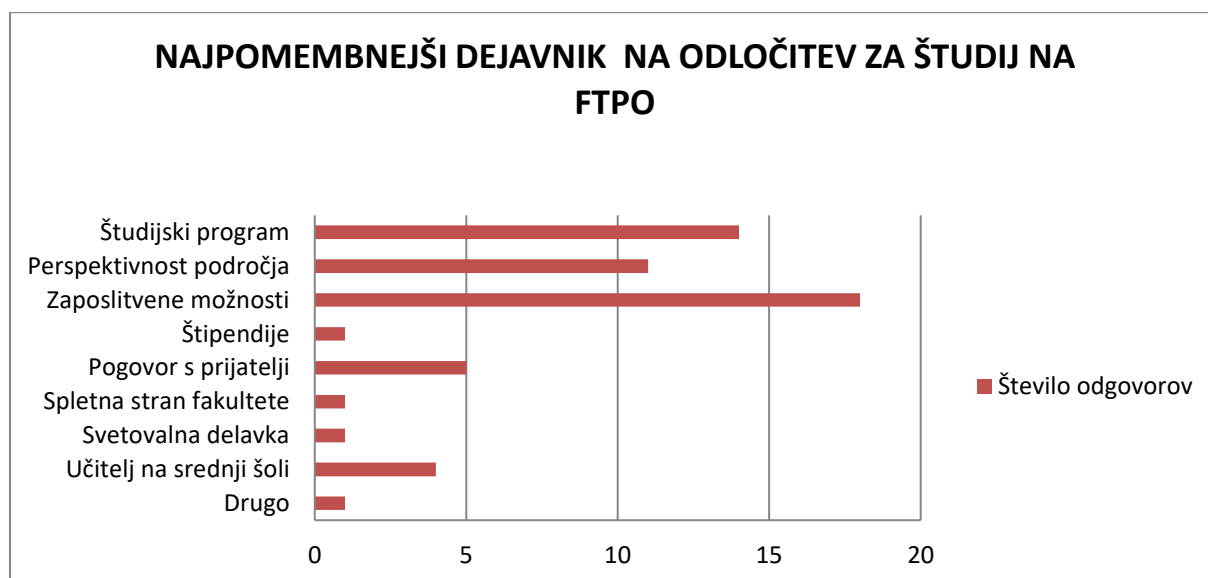
Rezultati kažejo, da je v študijskem letu 2018/2019 11 (23%) vpisanih študentov v prvem prijavnem roku za dodiplomski študijski program Tehnologija polimerov dobilo prve informacije o FTPO *Od učiteljev na srednji šoli*. Z 9 (19%) sledi odgovor *Od prijateljev*, 8 (17%) jih je o FTPO izvedelo *Na predstavitvi FTPO na srednji šoli*, po 6 (13%) vprašanih *Na spletni strani FTPO* in *Drugo*, 4 (9%) *Od staršev*, po 1 (2%) pa preko *Radia*, *V časopisu* (Koroške novice) in *Od svetovalnega delavca*. Nihče ni označil možnih odgovorov: *Kabelska TV* in *Plakati*. Pod *Drugo* so navedli na ogledu šole v okviru šolske ekskurzije.

4.1.5 Najpomembnejši dejavnik na odločitev za študij na FTPO

Študenti so izbirali med naslednjimi možnimi odgovori in se odločili za tisti dejavnik, ki je najbolj vplival na odločitev za študij na FTPO:

- Študijski program.
- Perspektivnost področja.
- Zaposlitvene možnosti.
- Štipendije.
- Pogovor s prijatelji.
- Spletna stran šole.
- Svetovalna delavka.
- Učitelj na srednji šoli.
- Drugo.

Graf 11: Najpomembnejši dejavnik za odločitev za študij na FTPO



18 (32%) vprašanih se je za študij na FTPO odločilo zaradi *Zaposlitvenih možnosti*, pomemben dejavnik pa je tudi *Študijski program* sam, še posebej za 14 (25%) vprašanih. 11 (20%) anketiranih se je za študij odločilo zaradi *Perspektivnosti področja*. 5 (9%) se jih je za študij odločilo po *Pogovoru s prijatelji*, 4 (7%) pa zaradi *Učitelja na srednji šoli*. Po 1 vprašan (2%) pa se je odločil *Spletna stran fakultete*, *Svetovalna delavka*, *Štipendije* in *Drugo*.

4.1.6 Oblike predstavitve študija glede na pomembnost pri odločanju za študij na FTPO

Pri tem vprašanju so študenti glede na posamezno obliko predstavitve študija odgovarjali, kako se jim zdi pomembna pri odločanju o študiju. Pri vsaki vrsti predstavitve so imeli lestvico od ena do pet, pri

kateri je številka ena nepomembna in številka pet zelo pomembna oblika predstavitve študija o odločanju. Ocenjevali so naslednje oblike predstavitve študija:

- *Spletna stran.*
- *Predstavitve na srednjih šolah.*
- *Informativni dnevi.*
- *Zloženke/brošure/predstavitveni zborniki.*
- *Priporočilo učitelja.*
- *Priporočilo svetovalne delavke.*
- *Priporočilo staršev.*
- *Drugo*

Po mnenju študentov so najpomembnejša oblika predstavitve študija, ki vplivajo na odločanje o študiju, *Informativni dnevi*. Le-ti so dobili povprečno oceno 4,49. Sledijo *Predstavitve na srednjih šolah* s povprečno oceno 4,17. S povprečno oceno 3,94 je bila ocenjena predstavitev študija preko *Spletne strani*. Študenti menijo, da pomembno vpliva tudi *Priporočilo staršev* (povprečna ocena 3,43) in *Priporočilo učitelja* (povprečna ocena 3,31), sledita pa še izbiri predstavitev študija v *Zloženki/brošuri/predstavitvenem zborniku* (povprečna ocena 3,26) in *Priporočilo svetovalne delavke* (3,11). Nihče ni izbral možnosti *Drugo*.

4.2 Rezultati anketiranja študentov FTPO

Študentje so bili obveščeni o anketiranju na uvodnem dnevu na dan začetka novega študijskega leta, 1. 10. 2018. V anketo so bili vključeni vsi študenti fakultete - redni in izredni način študija, prva in druga bolonjska stopnja Tehnologije polimerov. Izvedeno je bilo elektronsko anketiranje.

K anketiranju je bilo povabljenih 116 posameznikov (študenti 1., 2. in 3. letnika rednega študija 1. stopnje, študenti 1. in 2. letnika izrednega študija 1. stopnje, študenti 1. in 2. letnika izrednega študija 2. stopnje), ki so ocenjevali tiste visokošolske učitelje in sodelavce, ki so sodelovali pri izvajanju študijske dejavnosti skladno s predmetnikom visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov in magistrskega študijskega programa Tehnologija polimerov v študijskem letu 2018/2019. Absolventi fakultete v anketiranje niso bili vključeni.

Anketo o pogojih študija na FTPO so izpolnili 104 posamezniki, kar znaša 90%. V splošni anketi je sodelovalo 84 od 116 povabljenih, kar znaša 72%.

Visokošolski učitelji so predlagali, da se študentske ankete spremenijo in sicer ločijo posebej za visokošolske učitelje in asistente. Na podlagi te pobude je Komisija za kakovost na svoji 7. redni seji dne 18. 2. 2019 obravnavala predloge in jih nato posredovala Senatu. Senat je na svoji 8. redni seji dne 25. 2. 2019 obravnaval predloge in sprejel spremembe prilog Pravilnika o izvajanju študentske ankete na FTPO. Študentski svet pa je na svoji 2. redni seji dne 4. 3. 2019 potrdil popravke študentskih anket. Zaradi sprememb določenih rezultatov ankete ni mogoče primerjati s predhodnimi leti.

4.2.1 Študijski proces na FTPO

Študentje so odgovarjali na vprašanja z ocenami od 1 do 4, ki pomenijo:

- 1 – zelo slabo
- 2 – slabo
- 3 – dobro
- 4 – zelo dobro
- N – nimam dovolj informacij

Ocenjevali so naslednja področja, ki so razvidna iz tabele 24:

- *Obveščanje.*
- *Dostopnost do interneta.*
- *Prostori in oprema.*
- *Urnik.*
- *Knjižnica, čitalnica.*
- *Svetovalna pomoč študentom.*
- *Praktično usposabljanje.*
- *Študij, izmenjave v tujini.*
- *Referat za študentske zadeve.*
- *Koliko vam je dosedanji študij izpolnil pričakovanja.*
- *Bivanje v času študija.*
- *Prehrana v času študija.*

Ob koncu ankete so imeli priložnost podati še lastna dodatna mnenja in predloge glede študija.

Tabela 24: Ocene študijskega procesa na FTPO

	Aritmetična sredina											
Ocenjevana trditev	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019
OBVEŠČANJE Dobil sem pravočasno informacijo o študijskem procesu.	3,87	3,57	3,37	3,63	3,47	3,42	3,5	3,38	3,78	3,89	3,71	3,53
DOSTOPNOST DO INTERNETA NA FAKULTETI Imel/a sem možnost uporabljati internet za študijske namene.	2,93	3,46	3,38	3,23	3,49	3,38	3,16	3,20	3,50	3,57	3,63	3,63
PROSTORI IN OPREMA Ustreznost prostorov za predavanja, vaje in druge oblike pedagoškega dela.	3,60	3,44	3,43	3,29	3,27	3,23	3,81	3,64	3,72	3,70	3,66	3,62
URNIK Razpored ur za predavanja, vaje in druge oblike dela v dnevu, tedni mi ustreza.	3,60	3,27	2,94	2,96	3,08	3,08	3,16	3,00	3,50	3,62	3,43	3,29
KNJIŽNICA, ČITALNICA Obseg in dostopnost literature, prostor, kjer lahko študiram, pomoč osebja.	2,53	2,83	2,96	2,88	2,97	3,10	3,32	3,06	3,58	3,63	3,53	3,32
SVETOVALNA POMOČ ŠTUDENTOM Vem na koga se lahko obrnem po pomoč v zvezi s študijem (tutorstvo, karierno svetovanje, pomoč pri zaposlitvi).	3,20	3,53	3,32	3,40	3,36	3,64	3,57	3,31	3,38	3,75	3,59	3,39

PRAKTIČNO USPOSABLJANJE Izvedba praktičnega usposabljanja (samo 3. letniki)	/	/	/	/	3,27	3,16	3,57	3,21	3,09	3,14	3,64	3,20
ŠTUDIJ, IZMENJAVE V TUJINI Informacije o možnostih študija v tujini.	1,40	2,27	2,58	2,85	2,9	3,07	3,43	3,04	3,18	3,23	3,36	3,13
REFERAT ZA ŠTUDENTSKE ZADEVE Prijaznost osebja.	3,93	3,88	3,82	3,92	3,66	3,83	3,91	3,59	3,80	3,88	3,89	3,79
REFERAT ZA ŠTUDENTSKE ZADEVE Strokovna usposobljenost osebja.	3,67	3,49	2,76	3,79	/	/	/	/	/	/	/	/
REFERAT ZA ŠTUDENTSKE ZADEVE Uradne ure.	3,87	3,51	3,58	3,51	3,49	3,51	3,63	3,17	3,59	3,77	3,70	3,51
REFERAT ZA ŠTUDENTSKE ZADEVE Informiranje o spremembah (urnikov, obrazcev...).	3,93	3,56	3,32	3,61	3,34	3,38	3,59	3,24	3,78	3,87	3,68	3,54
KOLIKO VAM JE DOSEDANJI ŠTUDIJ IZPOLNIL PRIČAKOVANJA? Splošno zadovoljstvo in izkušnje s programom, fakulteto.	3,60	3,27	3,33	3,40	3,43	3,32	3,28	3,03	3,55	3,64	3,52	3,38
BIVANJE V ČASU ŠTUDIJA Splošno zadovoljstvo in izkušnje z nastanitvijo v času študija (za tiste, ki ne živijo doma)	/	/	/	/	2,64	3,22	3,35	3,11	3,53	3,62	3,45	3,47
PREHRANA V ČASU ŠTUDIJA Splošno zadovoljstvo s prehrano v času študija (za tiste, ki se ne prehranjujejo doma)	/	/	/	/	3	2,45	3,16	2,93	3,50	3,39	3,29	2,75

Ocene študentov v študijskem letu 2018/2019 so bile nižje v primerjavi z lanskim študijskim letom (v povprečju za 3,6%). Vse povprečne ocene so višje od 2,75, 11 od 14 ocen pa je bilo višjih od 3,25. Ocene so primerljive z lanskim študijskim letom. Ocene pod 3,25 so bile pri vprašanjih glede zadovoljstva s praktičnim usposabljanjem, informiranosti glede izmenjav v tujini v času študija in prehrano v času študija.

Ob koncu prvega sklopa so študentje podali tudi svoja mnenja in predloge. Najpogosteje so med dobro in pozitivno v študijskem procesu izpostavili prijaznost, ustrežljivost in pomoč strokovnega osebja, strokovno podkovanost visokošolskih učiteljev in sodelavcev, praktično naravnost študija in povezavo med predmeti.

Najpogosteje so med slabo in negativno pripisali natrpan urnik, oddaljenost FTPO, ni možnosti izbire prehrane, ni prostora za učenje, malo knjig v knjižnici FTPO in uvedbo uradnih ur za Erasmus študente.

Predlogi glede študijskega procesa v novem študijskem letu, ki so jih študenti najpogosteje izpostavili, so bili glede uvedbe prakse takoj po zimskem semestru, še več laboratorijskih vaj in predavanj, podkrepljenih s prakso, večje možnosti izbire študentske prehrane na bone, tečaj nemščine, študijske obveznosti v dopoldanskem času, prosti petki, ureditve prostora za učenje, več knjig v knjižnici..

Predlogi glede študijskega procesa v novem študijskem letu, ki so jih študenti najpogosteje izpostavili, so bili naslednji:

- »Praksa bi lahko bila po zimskem izpitnem obdobju, da bi lažje pisali diplomsko nalogo na fakulteti.«
- »Prestaviti prakso na obdobje takoj po zimskem semestru, datumska neustreznost oddaja diplomske naloge, datum 20.06. je premalo časa za oddajo nato da imamo mesec in pol vse skupaj za pisanje diplome in smo med tem časom en mesec na praksi.«
- »Manj obveznosti kot je npr. varstvo pri delu za izredne študente, ker smo to že imeli v službi, poleg tega je predavanje, ko je večina še v službi in to daleč stran od Slovenj Gradca. Poleg tega smo vaje že izvajali 3 leta na dodiplomskem študiju brez tako stroge opreme in smo preživeli.«
- »Če določite pravila za diplomiranje, se jih mora v enaki meri držati tudi fakulteta.«
- »Malo bi lahko bila boljša razporeditev predavanj čez leto in lahko bi dobili že prej kaj v zvezi s prakso- papirje in kaj več informacij...«
- »Organizirati kakšno delavnico oz. tečaj za nemški jezik.«
- »Bolj usklajen in sosleden urnik.«
- »Več 3D tiskalnikov in tudi več poučevanja o sami uporabi tiskalnikov.«
- »Več predavanj podkrepljenih s prakso, da nekaj naredimo sami in vidimo rezultate še v praksi.«
- »Lahko bi bilo več laboratorijskih vaj (na drugi stopnji).«
- »Vključiti več lokalov v študijsko prehrano tudi v večernih urah. Saj se po 16:00 uri da dobiti zgolj fast food.«
- »Potek študija bi lahko bil v dopoldanskem času, saj bi se lahko popoldne lažje udeleževali obveznosti in s tem ne bi izpustili predavanj.«
- »Prosti petki.«
- »Pravočasno informiranje študentov o predavanjih, vajah itd. (vsaj en teden prej).«
- »Naj Košta uredi prehranjevanje z boni (ima čudovite možnosti + večji dobiček), ureditev enega prostora za učenje, mogoče tudi s knjigami (več knjig).«
- »Predlagam spremembe pri urniku, ali je pouk samo popoldan ali pa samo zjutraj, saj če je razdeljen nekaj ur popoldan, nekaj zjutraj, predstavlja problem vozačem.«

4.2.2 Pedagoško delo visokošolskega/e učitelja/ce

V študijskem letu 2018/2019 se je prvič ocenjevalo pedagoško delo ločeno za visokošolske učitelje in asistente. Zaradi tega ni možna primerjava rezultatov s predhodnimi leti.

Študentje so odgovarjali na vprašanja z DA oz. NE in z ocenami od 1 do 4, ki pomenijo:

- 1 – zelo slabo
- 2 – slabo
- 3 – dobro
- 4 – zelo dobro
- N – nimam dovolj informacij

Ocenjevali so naslednja področja pedagoškega dela:

Seznanjenost s vsebino, cilji, kompetencami, študijskimi rezultati, literaturo, metodami poučevanja, načini ocenjevanja in pogoji za pristop k izpitu pri predmetu

- *Seznanil/a nas je na uvodnem predavanju s vsebino, cilji, kompetencami predmeta, s predvidenimi študijskimi rezultati, s temeljno študijsko literaturo, z metodami poučevanja in učenja.*
- *Seznanil/a nas je z načini preverjanja znanja in kriteriji ocenjevanja in s pogoji za pristop k izpitu.*

Izvajanje predavanj

- *Razlaga jasno, sistematično in razumljivo.*
- *Spodbuja razpravo in sodelovanje študentov.*
- *Povezuje vsebine predmeta s prakso, predstavi uporabnost študijskih vsebin.*
- *Predavanja so potekala organizirano in urejeno.*
- *Dostopen/a je za pogovor in pripravljen/a pomagati, ima pozitiven odnos do študentov.*
- *Pripravljen/a je na predavanja.*
- *Prihaja točno na predavanja (skladno z urnikom).*

Seznanjenost s vsebino, cilji, kompetencami, študijskimi rezultati, literaturo, metodami poučevanja, načini ocenjevanja in pogoji za pristop k izpitu pri predmetu

Na naslednji trditvi so študenti odgovarjali z DA oz. NE. V rezultatu so zajeti odgovori študentov za vse obravnavane predmete in visokošolske učitelje.

»Seznanil/a nas je na uvodnem predavanju s vsebino, cilji, kompetencami predmeta, s predvidenimi študijskimi rezultati, s temeljno študijsko literaturo, z metodami poučevanja in učenja.« 99 % študentov se s trditvijo strinja, kar je zelo dober rezultat. Po mnenju študentov jih skoraj vsi visokošolski učitelji pri skoraj vseh predmetih seznanijo s potrebnimi informacijami.

»Seznanil/a nas je z načini preverjanja znanja in kriteriji ocenjevanja in s pogoji za pristop k izpitu.« 98 % študentov se s trditvijo strinja, kar je prav tako zelo dober rezultat.

Izvajanje predavanj

Rezultati ocen so strnjeni v *tabeli 25: Ocene pedagoškega dela učiteljev – Izvajanje predavanj*, ki prikazuje aritmetično sredino na posamezne ocenjevane trditve.

Tabela 25: Ocene pedagoškega dela učiteljev – izvajanje predavanj

	Aritmetična sredina
Ocenjevana trditev	2018/2019
Razlaga jasno, sistematično in razumljivo.	3,60
Spodbuja razpravo in sodelovanje študentov.	3,51
Povezuje vsebine predmeta s prakso, predstavi uporabnost študijskih vsebin.	3,54
Predavanja so potekala organizirano in urejeno.	3,58
Dostopen/a je za pogovor in pripravljen/a pomagati, ima pozitiven odnos do študentov.	3,59
Pripravljen/a je na predavanja.	3,64
Prihaja točno na predavanja in jih izvede v celoti (skladno z urnikom).	3,64

Prejete povprečne ocene pedagoškega dela učiteljev - izvajanje predavanj so v študijskem letu 2018/2019 dokaj visoke (vse ocene so nad 3,5). Najnižja povprečna ocena je pri vprašanju »Spodbuja razpravo in sodelovanje študentov« (3,51), najvišja pa pri vprašanjih »Pripravljen/a je na predavanja« (3,64) in »Prihaja točno na predavanja in jih izvede v celoti (skladno z urnikom)« (3,64). Primerjava s prejšnjimi leti ni možna, saj so bili v obravnavo zajeti še asistenti.

4.2.3 Pedagoško delo asistenta/ke

Študentje so odgovarjali na vprašanja z DA oz. NE in ocenami od 1 do 4, ki pomenijo:

- 1 – zelo slabo
- 2 – slabo
- 3 – dobro
- 4 – zelo dobro
- N – nimam dovolj informacij

Ocenjevali so naslednja področja pedagoškega dela:

Izvajanje vaj

- *Razlaga jasno, sistematično in razumljivo.*
- *Spodbuja razpravo in sodelovanje študentov.*
- *Vsebina in izvedba vaj je usklajena s predavanji in cilji predmeta.*
- *Ali ste prejeli navodila za izvedbo vaj?*
- *Ali so bila navodila za izvedbo vaj ustrezna in jasna?*
- *Vaje so potekale organizirano in urejeno.*
- *Dostopen/a je za pogovor in pripravljen/a pomagati, ima pozitiven odnos do študentov.*
- *Pripravljen/a je na vaje.*
- *Prihaja točno na vaje in jih izvede v celoti (skladno z urnikom).*

- *Zahteval/a je od študentov, da na vajah obvezno uporabljajo predpisano varnostno opremo.*
- *Skrbel/a je za varno in zdravo delo študentov ter usposobil/a študente za varno uporabo opreme, v skladu z veljavnimi navodili za posamezno opremo/laboratorij.*
- *Ali je na laboratorijskih vajah velikost skupin primerna?*

Na naslednjih pet vprašanj oz. trditev so študenti odgovarjali z DA oz. NE. V rezultatu so zajeti odgovori študentov za vse obravnavane predmete in asistente.

»Ali ste prejeli navodila za izvedbo vaj?« 97 % študentov je na vprašanje odgovorilo z DA.

»Ali so bila navodila za izvedbo vaj ustrezna in jasna?« 93 % študentov je na vprašanje odgovorilo z DA.

»Zahteval/a je od študentov, da na vajah obvezno uporabljajo predpisano varnostno opremo.« 94 % študentov se je s trditvijo strinjalo.

»Skrbel/a je za varno in zdravo delo študentov ter usposobil/a študente za varno uporabo opreme, v skladu z veljavnimi navodili za posamezno opremo/laboratorij.« 97 % študentov se je s trditvijo strinjalo.

»Ali je na laboratorijskih vajah velikost skupin primerna? Če NE, v spodnji okvirček napišite kakšna bi bila po vašem mnenju primerna velikost skupine.« 96 % študentov je na vprašanje odgovorilo z DA. Mnenja o primerni velikosti skupine ni zapisal nihče.

Kot je razvidno iz podanih rezultatov, so študenti zelo zadovoljni z obravnavanimi področji, saj so skoraj vsi podali pozitivno mnenje na trditev ali odgovor.

Rezultati ostalih ocen glede izvajanja vaj so strnjeni v tabeli 26: *Ocene pedagoškega dela asistentov – Izvajanje vaj*, ki prikazuje aritmetično sredino na posamezne ocenjevane trditve.

Tabela 26: Ocene pedagoškega dela učiteljev – izvajanje vaj

	Aritmetična sredina
Ocenjevana trditev	2018/2019
Razlaga jasno, sistematično in razumljivo.	3,59
Spodbuja razpravo in sodelovanje študentov.	3,60
Vsebina in izvedba vaj je usklajena s predavanji in cilji predmeta.	3,71
Vaje so potekale organizirano in urejeno.	3,63
Dostopen/a je za pogovor in pripravljen/a pomagati, ima pozitiven odnos do študentov.	3,69
Pripravljen/a je na vaje.	3,70
Prihaja točno na vaje in jih izvede v celoti (skladno z urnikom).	3,77

Prejete povprečne ocene pedagoškega dela asistentov - izvajanje vaj so v študijskem letu 2018/2019 dokaj visoke (vse ocene so nad 3,5). Najnižja povprečna ocena je pri vprašanju »Razlaga jasno, sistematično in razumljivo« (3,59), najvišja pa pri vprašanjih »Prihaja točno na vaje in jih izvede v celoti (skladno z urnikom)« (3,77).

V povprečju imajo asistenti pri vprašanjih, ki so bila skupna za visokošolske učitelje in asistente, višjo povprečno oceno kot visokošolski učitelji, saj znaša povprečna ocena skupnih vprašanj pri visokošolskih učiteljih 3,59, pri asistentih pa 3,66.

4.2.4 Predmeti na FTPO

Študentje so odgovarjali na vprašanja z DA oz. NE in ocenami od 1 do 4, ki pomenijo:

- 1 – zelo slabo
- 2 – slabo
- 3 – dobro
- 4 – zelo dobro
- N – nimam dovolj informacij

Ocenjevali so naslednja področja:

- Splošna ocena predmeta.
- Število kreditnih točk za predmet.
- Študijska literatura za predmet.
- Vsebina predmeta.
- Pridobljeno strokovno znanje (kompetence) pri predmetu.

Vsebina predmeta

Na naslednje vprašanje so študenti odgovarjali z DA oz. NE. Odgovori so zajeti za vse obravnavane predmete skupaj.

»Ali se vsebina predmeta v veliki meri prekriva z vsebino drugega predmeta? Če DA, pri katerih predmetih in katera vsebina.« 78 % študentov je na vprašanje odgovorilo z NE, kar je dokaj zadovoljiv rezultat.

Tisti, ki pa so na vprašanje odgovorili z DA, pa so zapisali naslednje odgovore (predmet in s katerim predmetom se prekriva oz. vsebino):

- Osnove proizvodnega managementa - Projektni management
- Postopki izdelave orodij – 3D konstruiranje orodij
- Znanost o materialih – Nauk o materialih
- Tehnologije predelave polimerov (MAG) – Tehnologije predelave polimerov (dodiplomski študij)
- Polimerno inženirstvo (od 2015/16) – Uvod v polimerne materiale
- Konstruiranje izdelkov – Dimenzioniranje izdelkov in osnove oblikovanja
- Tehniška matematika (od 2017/2018) – Tehniška fizika
- Uvod v predelavo polimernih materialov in orodja (od 2017/2018) – Uvod v polimerne materiale
- Splošna kemija (od 2017/2018) – Uvod v polimerne materiale (od 2017/2018)
- Kemija polimerov (od 2018/2019) – Polimerni kompoziti (od 2018/2019)
- Preizkušanje in karakterizacija polimernih materialov ter zagotavljanje kakovosti – Kemija polimerov, Polimerni kompoziti (od 2018/2019)

Rezultati ocen so strnjeni v *Tabeli 27: Ocene predmetov - Število kreditnih točk za predmet, Študijska literatura za predmet in Pridobljeno strokovno znanje (kompetence) pri predmetu*, ki prikazuje aritmetično sredino pri ocenah na posamezne ocenjevalne trditve. Področje ocenjevanja *Splošna ocena predmeta* tukaj ni prikazana zaradi zagotavljanja anonimnosti.

Povprečni rezultati študijskega leta 2018/2019 ne morejo biti primerjani s študijskimi leti od samega začetka izvajanja študentske ankete na FTPO, saj so se ti rezultati vključili v samoevalvacijsko poročilo prvič v študijskem letu 2016/2017. V študijskem letu 2018/2019 se ni več ocenjevalo področje *Sprotno preverjanje pri predmetu in Pridobljene splošne sposobnosti (kompetence) pri predmetu*.

Tabela 27: Ocene predmetov – Število kreditnih točk za predmet, Študijska literatura za predmet in Pridobljeno strokovno znanje (kompetence) pri predmetu

	Aritmetična sredina								
Ocenjevana trditev	Število kreditnih točk za predmet			Študijska literatura za predmet			Pridobljeno strokovno znanje (kompetence) pri predmetu		
Študijsko leto/ Učna enota	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019
3D konstruiranje orodij	0	0,14	0,33	3,83	3,43	3,67	3,5	3,71	3,92
3D skeniranje in vzvratno inženirstvo	0	-0,4	0,33	4	3,4	3,78	3,5	3,6	3,78
Dimenzioniranje izdelkov in osnove oblikovanja	-0,2	0,04	/	3,2	3,17	/	3,2	3,04	/
Dimenzioniranje izdelkov in osnove oblikovanja (od 2018/2019)	/	/	0,13	/	/	2,8	/	/	3
Ekonomika podjetja (od 2015/16)	0	/	/	3,62	/	/	3,5	/	/
Elektrotehnika	0,21	/	/	3,66	/	/	3,66	/	/
Elektrotehnika (od 2017/2018)	/	0,14	0	/	3,45	3,04	/	3,29	3,14
Funkcionalni polimeri	0,29	0	0,57	3,86	4	3,71	3,86	4	3,71
Kemija polimerov	-0,1	-0,13	/	3,9	3,83	/	3,8	3,83	/
Kemija polimerov (od 2018/2019)	/	/	0,04	/	/	3,4	/	/	3,44
Konstruiranje izdelkov	/	0,13	0	/	3,78	3,56	/	4	3,4

Lastnosti in karakterizacija polimerov in polimernih materialov	/	-0,13	0,13	/	3,67	3,63	/	3,56	4
Management kakovosti	/	0,2	0,11	/	3,7	3,56	/	4	3,78
Management procesov	/	-0,22	0	/	3,44	3,5	/	3	3,63
Mehatronika in vzdrževanje strojev	0,11	0,09	0,06	3,89	3,5	3,75	3,78	3,75	3,81
Napredno 3D modeliranje (od 2018/2019)	/	/	0,19	/	/	3,56	/	/	3,78
Načrtovanje tehnologij in orodij (od 2015/16)	0,14	/	/	3,62	/	/	3,72	/	/
Nanokompoziti	0,5	/	/	3,83	/	/	3,67	/	/
Nauk o materialih	-0,1	0,21	/	3,5	3,25	/	3,8	3,58	/
Nauk o materialih (od 2018/2019)	/	/	0,2	/	/	3,47	/	/	3,4
Numerične metode v tehnologiji polimerov	/	/	0,29	/	/	3,71	/	/	3,86
Osnove 3D modeliranja s tehnično dokumentacijo (od 2017/2018)	/	0,31	0,11	/	3,34	3,47	/	3,63	3,79
Osnove proizvodnega managementa	-0,25	-0,27	-0,21	3,58	3,27	3,62	3,54	3,27	3,14
Polimeri iz obnovljivih virov	0,2	/	/	2	/	/	3,5	/	/
Polimeri v premazih	0,29	0	0	3,71	3,67	3,71	4	4	4

Polimeri v trajnostnem razvoju	/	0,11	0,25	/	3,78	3,75	/	3,89	3,88
Polimeri za napredne aplikacije	/	/	0	/	/	4	/	/	3,86
Polimerni kompoziti	0,44	0,18	/	3,89	3,22	/	3,89	3,65	/
Polimerni kompoziti (od 2018/2019)	/	/	0,17	/	/	3,56	/	/	3,61
Polimerni materiali iz obnovljivih surovin in tehnologije	0	0,33	0,38	4	4	3,63	3,71	4	3,75
Polimerno inženirstvo (od 2015/16)	-0,27	-0,1	0,25	3,92	3,6	3,75	3,92	3,7	3,69
Poslovne finance	0,1	0	/	3,9	3,5	/	3,9	3,55	/
Postopki izdelave orodij	0	0,14	0,25	3,67	3,29	3,91	3,67	3,86	3,92
Preizkušanje materialov in zagotavljanje kakovosti	/	0,13	/	/	3,7	/	/	3,87	/
Predelava večkomponentnih polimernih materialov	/	/	0,14	/	/	3,86	/	/	3,71
Preizkušanje in karakterizacija polimernih materialov ter zagotavljanje kakovosti (od 2018/2019)	/	/	0,17	/	/	3,69	/	/	3,59
Proizvodni management (od 2017/2018)	/	-0,25	-0,23	/	2,89	3,04	/	3,03	3,18

Projektni management	0,6	0,28	/	4	3,92	/	4	3,88	/
Projektni management (od 2018/2019)	/	/	0,31	/	/	3,77	/	/	3,85
Računalniške integracije I	0	/	/	3,36	/	/	3,41	/	/
Računalniške integracije II	0,3	0,22	/	3,4	3,77	/	3,5	3,87	/
Računalniške integracije III	-0,13	0,33	0,07	3,63	3,22	3,5	3,5	3,67	3,57
Ravnanje z odpadki iz polimernih materialov	0,14	/	/	3,57	/	/	3,43	/	/
Senzorji in aktuatorji (od 2018/2019)	/	/	0,31	/	/	3,08	/	/	3,31
Splošna kemija	-0,21	/	/	3,58	/	/	3,3	/	/
Splošna kemija (od 2017/2018)	/	0,03	0,05	/	3,28	3,38	/	3,32	3,45
Strokovni tuji jezik - angleščina	0,35	/	/	3,63	/	/	3,59	/	/
Strokovni tuji jezik – angleščina (od 2017/2018)	/	0,25	-0,18	/	3,46	3,34	/	2,79	3,29
Tehniška fizika	-0,09	/	/	3,74	/	/	3,78	/	/
Tehniška fizika (od 2017/2018)	/	-0,24	-0,24	/	3,47	3,38	/	3,44	3,4
Tehniška matematika	-0,04	/	/	3,47	/	/	3,4	/	/
Tehniška matematika (od 2017/2018)	/	0	-0,17	/	3,56	3,54	/	3,59	3,63

Tehnologija predelave polimerov (VSŠ - od 2015/16)	0,31	0,27	0,53	3,92	3,91	3,73	3,92	4	3,87
Tehnologije predelave polimernih materialov 1 (od 2018/2019)	/	/	0,28	/	/	3,79	/	/	3,93
Tehnologije predelave polimerov (MAG)	/	0,33	-0,1	/	3,67	3,4	/	3,89	3,6
Transportni pojavi	-0,2	0,14	/	3,9	3,33	/	3,6	3,45	/
Transportni pojavi in reologija polimernih materialov (od 2018/2019)	/	/	-0,04	/	/	3,65	/	/	3,35
Uvod v polimerne materiale	0,11	/	/	3,17	/	/	3,17	/	/
Uvod v polimerne materiale (od 2017/2018)	/	0,08	0,07	/	3,44	2,96	/	3,41	3,44
Uvod v predelavo polimernih materialov in orodja (od 2017/2018)	/	-0,03	0	/	3,62	3,3	/	3,56	3,63
Znanost o materialih	/	-0,1	0	/	3,9	3,63	/	3,5	3,5

/ – predmeti se v študijskem letu 2018/2019 ne izvajajo več oz. se niso izvajali

Študenti so pri ocenjevanju področja *Število kreditnih točk* za predmet morali oceniti, za koliko bi se pri posameznem predmetu moralo število kreditnih točk povečati ali zmanjšati. Na voljo so jim bile naslednje možnosti:

- 1 – zmanjšati za 2 KT ali več
- 2 – zmanjšati za 1 KT
- 3 – ohraniti enako število KT
- 4 – povečati za 1 KT
- 5 – povečati za 2 KT ali več
- N – ne morem odgovoriti, nimam dovolj informacij

Študenti so v 2018/2019 ocenili, da bi se moralo za več kot 0,3 KT zvišati KT pri 3D konstruiranje orodij, 3D skeniranje in vzratno inženirstvo, Funkcionalni polimeri, Polimerni materiali iz obnovljivih surovin in tehnologije, Projektni management (od 2018/2019), Senzorji in aktuatorji (od 2018/2019) in Tehnologije predelave polimerov (VSŠ – od 2015/16). Študenti menijo, da bi se lahko v študijskem letu 2019/2020 zmanjšalo število kreditnih točk za več kot 0,2 KT pri predmetih Osnove proizvodnega managementa, Proizvodni management (od 2017/2018) in Tehniška fizika (od 2018/2019).

Glede študijske literature so študenti v 2018/2019 najbolj zadovoljni (povprečna ocena 4,0 – zelo dobro) pri študijskem predmetu Polimeri za napredne aplikacije. Rezultati kažejo, da so bili najmanj zadovoljni s študijsko literaturo pri predmetu Dimenzioniranje izdelkov in osnove oblikovanja (od 2018/2019) (povprečna ocena 2,8).

Največ (povprečna ocena 4,0 – zelo dobro) strokovnega znanja naj bi študenti pridobili pri predmetih Lastnosti in karakterizacija polimerov in polimernih materialov in Polimeri v premazih.

4.3 Praktično usposabljanje študentov FTPO

Študenti FTPO so v študijskem letu 2018/2019 opravljali praktično usposabljanje v podjetjih, ki so navedena v tabeli 28.

Tabela 28: Podjetja, v katerih so študenti opravljali praktično usposabljanje v študijskem letu 2018/2019

Zap. št.	Podjetje
1.	Tesnila Gk proizvodnja in trženje izdelkov iz gume d.o.o
2.	Domel d. o. o.
3.	Haplast d. o. o.
4.	HELIOS TBLUS d. o. o.
5.	Polycom Škofja Loka d. o. o.
6.	Polymer Competence Center Leoben GmbH
7.	Koplast ekstruzija d. o. o.
8.	Tehnovar d. o. o.
9.	Lehmann & Voss & Co. KG
10.	Cablex Plastik d. o. o.
11.	Kopur proizvodnja in storitve d.o.o.

12.	Tomplast predelava termoplastov d.o.o.
13.	Uteksol d.o.o.
14.	Hella Saturnus Slovenija d.o.o.
15.	BSH hišni aparati d.d.
16.	Gorenje d.o.o.
17.	L.V.P. podjetje za proizvodnjo plastičnih predmetov in kartonske Embalaže d.o.o.
18.	Siliko d.o.o.

Kot je razvidno iz tabele, so študenti opravljali praktično usposabljanje po različnih podjetjih po Sloveniji in tujini.

4.4 Zaposljivost diplomantov FTPO

FTPO na različne načine spremlja karierno pot svojih diplomantov. K izpolnjevanju ankete o zaposljivosti diplomantov FTPO je povabljen vsak diplomant po 6. mesecih od diplomiranja ter v kolikor je bil takrat nezaposlen ponovno po enem letu od diplomiranja. Odzivnost diplomantov v preteklosti ni bila tolikšna kot bi si želeli, v študijskem letu 2018/2019 pa je odgovorilo 6 diplomantov od 15. Štirje so navedli svojega nadrejenega, ki so prav tako bili povabljeni k odgovarjanju na anketo o pridobljenih kompetencah diplomantov FTPO.

Ankete se izvajajo elektronsko, vendar niso anonimne, saj želimo pridobiti podatke o nadrejenih delavcih diplomantov, ki jih želimo vključiti v anketiranje. V analizo anket so vključeni vsi odgovori diplomantov, ki so bili anketirani v tem študijskem letu.

Vprašanja v anketi se nanašajo na naslednje vsebinske sklope:

- Ali je diplomant v danem trenutku anketiranja zaposlen ali brezposelna oseba?
- Ali je v primeru, da je diplomant zaposlen, njegova zaposlitev povezana s strokovnim področjem tehnologije polimerov?
- Ali so diplomanti, ki so bili zaposleni že pred vpisom v študijski program Tehnologije polimerov, po zaključku študija in pridobitvi naziva diplomirani inženir tehnologije polimerov na delovnem mestu napredovali in kako?
- V kolikem času po diplomiranju so pridobili službo diplomanti, ki niso bili zaposleni, preden so se v pisali v študijski programa Tehnologije polimerov?
- Ali menijo, da je bilo znanje, ki so ga tekom študija na FTPO pridobili koristno?
- Ali menijo, da jim je znanje, ki so ga tekom študija pridobili na FTPO, pomagalo pri reševanju konkretnih problemov na delovnem mestu?
- Ali menijo, da je znanje, ki so ga tekom študija pridobili na FTPO, vplivalo na razvoj novih produktov v organizaciji?
- Ali menijo, da je znanje, ki so ga tekom študija pridobili na FTPO, vplivalo na število inovacij v organizaciji?
- Ali menijo, da je znanje, ki so ga tekom študija pridobili na FTPO, vplivalo na število izboljšav v organizaciji?
- Zadovoljstvo z doseganjem ciljev študijskega programa.
- Zadovoljstvo z doseganjem kompetenc študijskega programa (splošnih in predmetnospecifičnih).

Povprašali smo jih še o imenu in priimku ter kontaktnih naslovih njihovih nadrejenih, da bi izvedli tudi anketiranje le-teh in pridobili konkretne podatke tudi o tem, koliko so delodajalci zadovoljni s pridobljenimi cilji in kompetencami diplomantov FTPO.

V tem študijskem letu smo anketo poslali 12 diplomantom visokošolskega strokovnega študijskega programa in trem diplomantom magistrskega študijskega programa. Na anketo jih je odgovorilo 6 povabljenih (4 na visokošolskem strokovnem študijskem programu – redni študij, eden na visokošolskem strokovnem študijskem programu – izredni študij in eden na magistrskem študijskem programu).

V lanskem študijskem letu smo se odločili, da zaradi pridobitve dodatnih podatkov o kariernih poteh in zaposlenosti naših diplomantov, vsaki dve leti izvedemo tudi intervjuje z diplomanti in njihovimi nadrejenimi, ob koncu študijskega leta pa anketiramo po elektronski pošti še enkrat vse diplomante glede njihovega zaposlitvenega statusa. Anketa je anonimna in je poslana po elektronski pošti. Rezultati ankete so predstavljeni v poglavju 4.4.3.

4.4.1 Anketiranje diplomantov visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov – redni študij

Vprašanja o trenutni zaposlitvi diplomantov rednega študija (VS)

Na anketo so odgovorili 4 anketirani diplomanti. 3 diplomanti, ki so odgovorili na anketo, so zaposleni v panogi, ki je povezana s smerjo študija, 1 diplomantka pa ima status študenta ali dijaka.

Vsi 4 diplomanti rednega študija od 11 je na vprašanje, če menijo, da jim bo znanje, ki so ga pridobili v okviru študija na FTPO, koristilo v poklicni karieri, odgovorilo pritrdilno.

Na vprašanje, če menijo, da jim bodo znanja, veščine in spretnosti koristile pri reševanju konkretnih problemov na delovnem mestu, so vsi 4 od 11 odgovorili pritrdilno.

Zadovoljstvo z dosegom ciljev študijskega programa

Glede zadovoljstva z doseganjem ciljev smo prosili diplomante rednega študija (VS), da odgovorijo ali so bili cilji:

- V celoti doseženi.
- Delno doseženi.
- Niso bili doseženi.

Prejeli smo naslednje odgovore, ki jih prikazuje tabela 29:.

Tabela 29: Zadovoljstvo z doseganjem ciljev študijskega programa Tehnologija polimerov (VS) – diplomanti rednega študija

Št.	Cilj študijskega programa TP, I. stopnja	V celoti dosežen	Delno dosežen	Ni dosežen
1	Izobraziti diplomiranega inženirja z modernim aplikativnim znanjem s področja polimernih in drugih materialov, načinov njihovega pridobivanja, predelave in preoblikovanja, izdelave in razvoja osnovne opreme in različnih orodij za njihovo proizvodnjo s pomočjo računalnika ter s pomočjo računalniško podprtih tehnologij.	4	0	0
2	Usposobiti diplomante za ekonomsko ocenjevanje procesov, produktov in projektov, za sodelovanje v timu in za vodenje projektov ter proizvodnih procesov.	3	1	0
3	Omogočiti diplomantom pridobivanje praktičnih znanj in izkušenj, tako pri vajah, kakor tudi v delovni praksi, ki jo bodo opravili v ustreznem delovnem okolju.	4	0	0

K vprašanju o doseganju ciljev visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov nismo prejeli komentarjev.

Zadovoljstvo z dosegom splošnih kompetenc študijskega programa

Glede zadovoljstva z doseganjem splošnih kompetenc programa smo prosili diplomante rednega študija, da odgovorijo ali so bile splošne kompetence:

- V celoti dosežene.
- Delno dosežene.
- Niso bile dosežene.

Prejeli smo naslednje odgovore, ki so razvidni iz tabele 30.

Tabela 30: Zadovoljstvo z doseganjem splošnih kompetenc študijskega programa Tehnologija polimerov (VS) – diplomanti rednega študija

Št.	Splošne kompetence študijskega programa TP, I. stopnja	V celoti dosežena	Delno dosežena	Ni dosežena
1	Sposobnost analize in sinteze.	3	1	0
2	Sposobnost prenosa pridobljenega teoretičnega znanja v prakso.	4	0	0
3	Sposobnost reševanja problemov.	4	0	0
4	Sposobnost učinkovitega komuniciranja tudi v tujem jeziku in uporabljanja modernih predstavitvenih orodij.	3	1	0
5	Sposobnost učiti se in imeti potrebo po vseživljenjskem učenju.	4	0	0
6	Sposobnost prilagajanja novim situacijam z namenom izboljšanja kakovosti.	4	0	0
7	Spretnosti obvladovanja informacij (management informacij).	4	0	0
8	Sposobnost za samostojno in timsko delo.	4	0	0

K vprašanju o doseganju splošnih kompetenc visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov nismo prejeli komentarjev.

Zadovoljstvo z dosegom predmetnospecifičnih kompetenc študijskega programa

Glede zadovoljstva z doseganjem predmetnospecifičnih kompetenc programa smo prosili diplomante rednega študija (VS), da odgovorijo ali so bile predmetnospecifične kompetence:

- V celoti dosežene.
- Delno dosežene.
- Niso bile dosežene.

Prejeli smo naslednje odgovore, ki so navedeni v tabeli 31.

Tabela 31: Zadovoljstvo z doseganjem predmetnospecifičnih kompetenc študijskega programa Tehnologija polimerov (VS) – diplomanti rednega študija

Št.	Predmetnospecifične kompetence študijskega programa TP, I. stopnja	V celoti dosežena	Delno dosežena	Ni dosežena
1	Obvladovanje temeljnega znanja s področja naravoslovja in tehnike ter sposobnost povezovanja znanja z različnih področij ter aplikacija tega znanja na področje tehnologije polimerov.	4	0	0
2	Razumevanje splošne strukture področja tehnologije polimerov ter povezanosti med njenimi poddisciplinami.	4	0	0
3	Koherentno obvladovanje znanj s področij polimernih materialov, tehnologij pridobivanja, predelave in preoblikovanja polimerov.	4	0	0
4	Sposobnost uporabe inženirskih računalniških orodij ter informacijsko komunikacijske tehnologije pri delu.	3	1	0
5	Poznavanje osnovnih principov področij podjetništva, ekonomije, poslovanja in managementa ter sposobnost aplikacije tega znanja na konkretno delovno področje.	4	0	0
6	Sposobnost umeščanja novih informacij v kontekst s področja tehnologije polimerov in sposobnost njihove implementacije v prakso.	4	0	0
7	Sposobnost za reševanje konkretnih delovnih problemov z uporabo inženirskih metod in postopkov.	4	0	0
8	Sposobnost aktivne uporabe tujega jezika.	3	1	0

K vprašanju o doseganju predmetnospecifičnih kompetenc visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov nismo prejeli komentarjev.

Dodatni predlogi, opombe

Ob koncu ankete smo diplomante prosili, da nam zapišejo še svoje dodatne predloge, mnenja ali opombe, vendar nismo dobili nobenega odgovora.

4.4.2 Anketiranje diplomantov visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov – izredni študij

V študijskem letu 2018/2019 je bil 6 mesecev po diplomi na 1. stopnji k anketiranju pozvan 1 diplomirani inženir tehnologije polimerov. Na anketo je odgovoril.

Vprašanja o trenutni zaposlitvi diplomantov izrednega študija (VS)

Diplomant je zaposlen in sicer v panogi, ki je povezana s študijem.

Diplomant je bil ob vpisu v visokošolski strokovni študijski program Tehnologija polimerov zaposlen.

Na vprašanje, koliko izmed tistih diplomantov, ki so bili ob vpisu v visokošolski strokovni študijski program zaposleni, jih je po pridobitvi naziva diplomirani inženir tehnologije polimerov napredovalo na delovnem mestu, smo prejeli naslednji odgovor:

- diplomant je napredoval po pridobitvi naziva glede na položaj v službi in glede na višino dohodka.

Diplomant je odgovoril, da je bilo znanje, ki si ga je pridobil tekom študija na FTPO, zanj koristno. Prav tako je na vprašanje ali mu bodo znanja, veščine in spretnosti koristile pri reševanju konkretnih problemov na delovnem mestu odgovoril pritrdilno.

Na vprašanje ali je znanje, ki si ga je pridobil tekom študija, vplivalo na število inovacij v organizaciji, je diplomant odgovoril:

- Velik vpliv na število inovacij v organizaciji.

Na vprašanje ali je znanje, ki si ga je pridobil tekom študija, vplivalo na razvoj (novih) produktov v organizaciji, je diplomant odgovoril:

- Velik vpliv na razvoj novih produktov v organizaciji.

Na vprašanje ali je znanje, ki si ga je pridobil tekom študija, vplivalo na število izboljšav v organizaciji, je diplomanti odgovoril:

- Velik vpliv na število izboljšav v organizaciji.

Zadovoljstvo z dosego ciljev študijskega programa

Glede zadovoljstva z doseganjem ciljev smo prosili diplomanta, da odgovori ali so bili cilji:

- V celoti doseženi.
- Delno doseženi.
- Niso bili doseženi.

Prejeli smo naslednje odgovore, ki so razvidni iz tabele 32.

Tabela 32: Zadovoljstvo z doseganjem ciljev študijskega programa Tehnologija polimerov (VS) – diplomanti izrednega študija

Št.	Cilj študijskega programa TP, I. stopnja	V celoti dosežen	Delno dosežen	Ni dosežen
1	Izobraziti diplomiranega inženirja z modernim aplikativnim znanjem s področja polimernih in drugih materialov, načinov njihovega pridobivanja, predelave in preoblikovanja, izdelave in razvoja osnovne opreme in različnih orodij za njihovo proizvodnjo s pomočjo računalnika ter s pomočjo računalniško podprtih tehnologij.	1	0	0
2	Usposobiti diplomante za ekonomsko ocenjevanje procesov, produktov in projektov, za sodelovanje v timu in za vodenje projektov ter proizvodnih procesov.	1	0	0
3	Omogočiti diplomantom pridobivanje praktičnih znanj in izkušenj, tako pri vajah, kakor tudi v delovni praksi, ki jo bodo opravili v ustreznem delovnem okolju.	1	0	0

K vprašanju o doseganju ciljev visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov nismo prejeli nobenega komentarja.

Zadovoljstvo z dosego splošnih kompetenc študijskega programa

Glede zadovoljstva z doseganjem splošnih kompetenc programa smo prosili diplomanta, da odgovori ali so bile splošne kompetence:

- V celoti dosežene.
- Delno dosežene.
- Niso bile dosežene.

Prejeli smo naslednje odgovore, ki jih prikazuje tabela 33.

Tabela 33: Zadovoljstvo z doseganjem splošnih kompetenc študijskega programa Tehnologija polimerov (VS) – diplomanti izrednega študija

Št.	Splošne kompetence študijskega programa TP, I. stopnja	V celoti dosežena	Delno dosežena	Ni dosežena
1	Sposobnost analize in sinteze.	1	0	0
2	Sposobnost prenosa pridobljenega teoretičnega znanja v prakso.	1	0	0
3	Sposobnost reševanja problemov.	1	0	0
4	Sposobnost učinkovitega komuniciranja tudi v tujem jeziku in uporabljanja modernih predstavitvenih orodij.	1	0	0
5	Sposobnost učiti se in imeti potrebo po vseživljenjskem učenju.	1	0	0
6	Sposobnost prilagajanja novim situacijam z namenom izboljšanja kakovosti.	1	0	0
7	Spretnosti obvladovanja informacij (management informacij).	1	0	0
8	Sposobnost za samostojno in timsko delo.	1	0	0

K vprašanju o doseganju splošnih kompetenc visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov nismo prejeli nobenega komentarja.

Zadovoljstvo z dosego predmetnospecifičnih kompetenc študijskega programa

Glede zadovoljstva z doseganjem predmetnospecifičnih kompetenc programa smo prosili diplomanta, da odgovori ali so bile predmetnospecifične kompetence:

- V celoti dosežene.
- Delno dosežene.
- Niso bile dosežene.

Prejeli smo naslednje odgovore, ki so razvidni iz tabele 34.

Tabela 34: Zadovoljstvo z doseganjem predmetnospecifičnih kompetenc študijskega programa Tehnologija polimerov (VS) – diplomanti izrednega študija

Št.	Predmetnospecifične kompetence študijskega programa TP, I. stopnja	V celoti dosežena	Delno dosežena	Ni dosežena
1	Obvladovanje temeljnega znanja s področja naravoslovja in tehnike ter sposobnost povezovanja znanja z različnih področij ter aplikacija tega znanja na področje tehnologije polimerov.	1	0	0
2	Razumevanje splošne strukture področja tehnologije polimerov ter povezanosti med njenimi poddisciplinami.	1	0	0
3	Koherentno obvladovanje znanj s področij polimernih materialov, tehnologij pridelave, predelave in preoblikovanja polimerov.	1	0	0
4	Sposobnost uporabe inženirskih računalniških orodij ter informacijsko komunikacijske tehnologije pri delu.	1	0	0
5	Poznavanje osnovnih principov področij podjetništva, ekonomije, poslovanja in managementa ter sposobnost aplikacije tega znanja na konkretno delovno področje.	1	0	0
6	Sposobnost umeščanja novih informacij v kontekst s področja tehnologije polimerov in sposobnost njihove implementacije v prakso.	1	0	0
7	Sposobnost za reševanje konkretnih delovnih problemov z uporabo inženirskih metod in postopkov.	1	0	0
8	Sposobnost aktivne uporabe tujega jezika.	1	0	0

K vprašanju o doseganju predmetnospecifičnih kompetenc visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov nismo prejeli nobenega komentarja.

Dodatni predlogi, opombe

Ob koncu ankete smo diplomanta prosili, da nam zapiše še svoje dodatne predloge, mnenja, opombe. V odgovoru je pohvalil predavatelje, organizacijo in možnost dodatnega izobraževanja. Glede na svoje zadovoljstvo se zanima tudi za magistrski študij.

4.4.3 Anketiranje diplomantov magistrskega študijskega programa Tehnologija polimerov

Vprašanja o trenutni zaposlitvi diplomantov (MAG)

V študijskem letu 2018/2019 so bili 6 mesecev po diplomi na 2. stopnji k anketiranju pozvani 3 magistri inženirji tehnologije polimerov. Na anketo je odgovoril eden, ki je zaposlen v panogi.

Na vprašanje, ali je po pridobitvi naziva magister inženir tehnologije polimerov napredoval na delovnem mestu, smo prejeli odgovor Da, glede na položaj in višino dohodka.

Na vprašanje ali je bilo znanje, ki si ga je pridobil tekom študija na FTPO, zanj koristno, je odgovoril pritrdilno.

Na vprašanje ali je znanje, ki si ga je pridobil tekom študija, vplivalo na število inovacij v organizaciji, je diplomant odgovoril:

- Majhen vpliv na število inovacij v organizaciji.

Na vprašanje ali je znanje, ki si ga je pridobil tekom študija, vplivalo na razvoj novih produktov v organizaciji, je diplomant odgovoril:

- Majhen vpliv na razvoj produktov v organizaciji.

Na vprašanje ali je znanje, ki si ga je pridobil tekom študija, vplivalo na število izboljšav v organizaciji, je diplomant odgovoril:

- Velik vpliv na število izboljšav v organizaciji.

Zadovoljstvo z dosegom ciljev študijskega programa

Glede zadovoljstva z doseganjem ciljev smo prosili diplomanta magistrskega študija, da odgovori ali so bili cilji (tabela 35):

- V celoti doseženi.
- Delno doseženi.
- Niso bili doseženi.

Tabela 35: Zadovoljstvo z doseganjem ciljev študijskega programa Tehnologija polimerov (MAG) – diplomanti izrednega študija

Št.	Cilj študijskega programa TP, II. stopnja	V celoti dosežen	Delno dosežen	Ni dosežen
1	Izobraziti diplomante 2. stopnje s poglobljenim znanjem s področja polimernih in dopolnilnih materialov, tehnologij ter razvoja opreme in različnih orodij za njihovo proizvodnjo, tudi s pomočjo računalniško podprtih tehnologij.	1	0	0
2	Usposobiti diplomante 2. stopnje za management procesov, projektov in kakovosti.	1	0	0
3	Usposobiti diplomante 2. stopnje za raziskovalno razvojno delo ter omogočiti pridobivanje znanja, raziskovalnih izkušenj in kompetenc za samostojno pripravo, vodenje, izvajanje projektov in predstavitev dosežkov.	1	0	0

K vprašanjem o doseganju ciljev magistrskega študijskega programa Tehnologija polimerov nismo prejeli komentarjev.

Zadovoljstvo z dosegom splošnih kompetenc študijskega programa

Glede zadovoljstva z doseganjem splošnih kompetenc programa smo prosili diplomanta magistrskega študija, da odgovori ali so bile splošne kompetence:

- V celoti dosežene.
- Delno dosežene.
- Niso bile dosežene.

Prejeli smo naslednje odgovore, ki so razvidni iz tabele 36.

Tabela 36: Zadovoljstvo z doseganjem splošnih kompetenc študijskega programa Tehnologija polimerov (MAG) – diplomanti izrednega študija

Št.	Splošne kompetence študijskega programa TP, II. stopnja	V celoti dosežena	Delno dosežena	Ni dosežena
1	Sposobnost demonstriranja poglobljenega znanja in razumevanja bistvenih dejstev, konceptov, principov in teorij, ki se nanašajo na področja študija na 2. stopnji.	1	0	0
2	Sposobnost uporabe znanja in metodologij pri reševanju kvalitativnih in kvantitativnih kompleksnih problemov v novem, manj znanem in multidisciplinarnem kontekstu.	1	0	0
3	Obvladovanje raziskovalnih metod, postopkov, procesov ter razvoj kritične in samokritične presoje.	1	0	0
4	Sposobnost strokovne analize in sinteze in predvidevanja rešitev ter posledic.	1	0	0
5	Sposobnost umeščanja novih informacij in interpretacij v kontekst stroke.	1	0	0
6	Objektivnost pri doseganju, vrednotenju rezultatov in predstavitvi raziskovalnih rezultatov.	1	0	0
7	Avtonomnost pri strokovnem delu.	1	0	0
8	Sposobnost reševanja multidisciplinarnih problemov v sodelovanju z ožjimi sodelavci ter sodelujočimi iz drugih delovnih okolij in področij.	1	0	0
9	Obvladovanje informacijskih tehnologij za uspešno strokovno delo, tudi za vodenje in izvajanje industrijskih in raziskovalno-razvojnih projektov.	1	0	0
10	Sposobnost oblikovanja strokovnega mnenja in v primerih, ko razpolagajo s pomanjkljivimi ali omejenimi informacijami, znajo le-te poiskati.	1	0	0
11	Usposobljenost za jasno in učinkovito komuniciranje/sporočanje zaključkov, utemeljitev in znanja za strokovno in laično javnost.	1	0	0
12	Etična refleksija in zavezanost k profesionalni etiki.	1	0	0
13	Sposobnost strokovnega sodelovanja in učinkovitega komuniciranja v mednarodnem	1	0	0

	okolju (v tujem jeziku) ter sposobnost organiziranja dela in timskega dela.			
14	Prevzemanje odgovornosti za lasten profesionalni razvoj in vseživljenjsko učenje.	1	0	0
15	Znanja in kompetence za nadaljevanje študija na 3. stopnji.	1	0	0

K vprašanju o doseganju splošnih kompetenc magistrskega študijskega programa Tehnologija polimerov nismo prejeli komentarjev.

Zadovoljstvo z doseganjem predmetnospecifičnih kompetenc študijskega programa

Glede zadovoljstva z doseganjem predmetnospecifičnih kompetenc programa smo prosili diplomanta magistrskega študija, da odgovori ali so bile predmetnospecifične kompetence:

- V celoti dosežene.
- Delno dosežene.
- Niso bile dosežene.

Prejeli smo naslednje odgovore, ki so prikazani v tabeli 37.

Tabela 37: Zadovoljstvo z doseganjem predmetnospecifičnih kompetenc študijskega programa Tehnologija polimerov (MAG) – diplomanti izrednega študija

Št.	Predmetnospecifične kompetence študijskega programa TP, II. stopnja	V celoti dosežena	Delno dosežena	Ni dosežena
1	Obvladovanje širokega in poglobljenega znanja o polimernih materialih, proizvodnji, modifikaciji in predelavi polimernih materialov, primerno za ustvarjanje inovacij, novih idej in uporabo pridobljenega znanja v industrijskem in raziskovalno-razvojnem okolju.	1	0	0
2	Sposobnost uporabe znanja v novem in manj znanem ter multidisciplinarnem kontekstu na področju tehnologije polimernih materialov.	1	0	0
3	Spretnost za vodenje in izvajanje laboratorijskih postopkov ter poznavanje instrumentov in njihovega delovanja za izvajanje analiz in ovrednotenje rezultatov.	1	0	0
4	Sposobnost vodenja in izvajanja projektov na laboratorijski, pilotni in industrijski ravni.	1	0	0
5	Sposobnost za samostojno in varno izvajanje eksperimentalnega dela ter za vrednotenje eksperimentalnih postopkov in rezultatov.	1	0	0
6	Znanje in kompetence, ki ustrezajo zahtevam naprednih tehnologij in uporab s področja tehnologije polimernih materialov in sorodnih področij.	1	0	0
7	Poznavanje analitskih metod za karakterizacijo polimerov in polimernih materialov ter sposobnost interpretacije rezultatov analiz.	1	0	0

8	Razumevanje pomembnosti trajnostnega razvoja in trajnostne pridelave in uporabe polimernih materialov ter sposobnost načrtovanja produktov iz polimernih materialov ter sposobnost načrtovanja produktov iz polimernih materialov z upoštevanjem trajnostnega razvoja.	1	0	0
9	Sposobnost razumevanja odnosov med zgradbo, mikrostrukturo in lastnostmi kovinskih in nekovinskih materialov.	1	0	0
10	Poznavanje pomena dodatkov polimernim materialom nano dimenzij ter razumevanje nano efektov.	1	0	0
11	Razumevanje pomena in izvora polimernih materialov iz obnovljivih virov.	1	0	0
12	Razumevanje pomena biorazgradljivosti in biodružljivosti pri uporabi polimerov v biomedicini.	1	0	0
13	Sposobnost povezave površinske strukture polimernega materiala z adhezijskimi lastnostmi ter poznavanje postopkov karakterizacije površin.	1	0	0
14	Poznavanje priprave in predelave večkomponentnih polimernih materialov.	1	0	0
15	Poznavanje in razumevanje pomembnosti kakovostnega oblikovanja in konstruiranja polimernih izdelkov in orodij.	1	0	0
16	Teoretično in praktično poznavanje in razumevanje reoloških zakonitosti za potrebe načrtovanja procesov predelave polimerov.	1	0	0
17	Poznavanje teorije in prakse numeričnih metod za potrebe reševanja konstrukcijskih problemov pri predelavi polimerov.	1	0	0
18	Razumevanje celovitosti poslovnega okolja v organizacijah in povezanosti med različnimi managerskimi procesi v njem ter sposobnost uporabe tega znanja, predvsem znanja o projektnem delu, managementu proizvodnje, delu z ljudmi in obvladovanju sprememb v praksi.	1	0	0
19	Sposobnost razumevanja, kritične analize, sinteze in uporabe teoretičnih in aplikativnih znanj managementa kakovosti v poslovnem in proizvodnem okolju ter razumevanje uvajanja sistema managementa kakovosti v specifične proizvodne procese razvoja, izdelave in prodaje.	1	0	0

K vprašanju o doseganju predmetnospecifičnih kompetenc magistrskega študijskega programa Tehnologija polimerov nismo prejeli komentarjev.

Dodatni predlogi, opombe

Ob koncu ankete smo diplomanta prosili, da nam zapiše še svoje dodatne predloge, mnenja, opombe in nismo dobili nobenega odgovora.

4.4.4 Anketa za delodajalce

K anketiranju vsako leto pozovemo tiste delodajalce oziroma nadrejene, ki jih diplomanti navedejo v odgovorih na ankete. Od 6 anketiranih diplomantov so svojega nadrejenega navedli in podali kontakt trije diplomanti, dva pa sta odgovorila na anketo.

Odgovorila sta, da sta zadovoljna z znanjem, ki sta ga zaposlena pridobila v okviru študija na FTPO ter da je znanje, ki sta ga diplomanta pridobila v okviru študija na FTPO, koristno pri reševanju konkretnih problemov na delovnem mestu, ki ga zasedata.

Na vprašanje »Ali je znanje, ki ga je pridobil/a vaš/a zaposleni/a tekom študija na FTPO, vplivalo na razvoj (novih) produktov v vaši organizaciji?« sta odgovorila:

- Velik vpliv na razvoj produktov v organizaciji – 2 odgovora

Na vprašanje »Ali je znanje, ki ga je pridobil/a vaš/a zaposlen/a tekom študija na Fakulteti za tehnologijo polimerov, vplivalo na število inovacij v organizaciji?« sta delodajalca odgovorila:

- Inovacij ne zasledujemo – 2 odgovora

Na vprašanje »Ali je znanje, ki ga je pridobil vaš/a zaposleni/a tekom študija na FTPO, vplivalo na število izboljšav v vaši organizaciji?« sta odgovorila:

- Velik vpliv na število izboljšav v organizaciji – 2 odgovora

Tebala 38: Zadovoljstvo z doseganjem ciljev študijskega programa Tehnologija polimerov (VS) – delodajalci diplomantov rednega študija

Št.	Cilj študijskega programa TP, I. stopnja	V celoti dosežen	Delno dosežen	Ni dosežen
1	Izobraziti diplomiranega inženirja z modernim aplikativnim znanjem s področja polimernih in drugih materialov, načinov njihovega pridobivanja, predelave in preoblikovanja, izdelave in razvoja osnovne opreme in različnih orodij za njihovo proizvodnjo s pomočjo računalnika ter s pomočjo računalniško podprtih tehnologij.	2	0	0
2	Usposobiti diplomante za ekonomsko ocenjevanje procesov, produktov in projektov, za sodelovanje v timu in za vodenje projektov ter proizvodnih procesov.	2	0	0
3	Omogočiti diplomantom pridobivanje praktičnih znanj in izkušenj, tako pri vajah, kakor tudi v delovni praksi, ki jo bodo opravili v ustreznem delovnem okolju.	2	0	0

K vprašanjem o doseganju ciljev visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov nismo prejeli nobenega komentarra.

Zadovoljstvo z doseganjem splošnih kompetenc študijskega programa

Glede zadovoljstva z doseganjem splošnih kompetenc programa smo prosili delodajalca, da odgovorita ali so bile splošne kompetence:

- V celoti dosežene.
- Delno dosežene.
- Niso bile dosežene.

Prejeli smo naslednje odgovore.

Tabela 39: Zadovoljstvo z doseganjem splošnih kompetenc študijskega programa Tehnologija polimerov (VS) – delodajalci diplomantov rednega študija

Št.	Splošne kompetence študijskega programa TP, I. stopnja	V celoti dosežena	Delno dosežena	Ni dosežena
1	Sposobnost analize in sinteze.	2	0	0
2	Sposobnost prenosa pridobljenega teoretičnega znanja v prakso.	2	0	0
3	Sposobnost reševanja problemov.	2	0	0
4	Sposobnost učinkovitega komuniciranja tudi v tujem jeziku in uporabljanja modernih predstavitvenih orodij.	2	0	0
5	Sposobnost učiti se in imeti potrebo po vseživljenjskem učenju.	2	0	0
6	Sposobnost prilagajanja novim situacijam z namenom izboljšanja kakovosti.	2	0	0
7	Spretnosti obvladovanja informacij (management informacij).	2	0	0
8	Sposobnost za samostojno in timsko delo.	2	0	0

K vprašanju o doseganju splošnih kompetenc visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov nismo prejeli nobene opombe.

Zadovoljstvo z doseganjem predmetnospecifičnih kompetenc študijskega programa

Glede zadovoljstva z doseganjem predmetnospecifičnih kompetenc programa smo prosili delodajalca diplomantov rednega študija (VS), da odgovorita ali so bile predmetnospecifične kompetence:

- V celoti dosežene.
- Delno dosežene.
- niso bile dosežene.

Prejeli smo naslednje odgovore, ki so navedeni v tabeli 40.

Tabela 40: Zadovoljstvo z doseganjem predmetnospecifičnih kompetenc študijskega programa Tehnologija polimerov (VS) – delodajalci diplomantov rednega študija

Št.	Predmetnospecifične kompetence študijskega programa TP, I. stopnja	V celoti dosežena	Delno dosežena	Ni dosežena
1	Obvladovanje temeljnega znanja s področja naravoslovja in tehnike ter sposobnost povezovanja znanja z različnih področij ter aplikacija tega znanja na področje tehnologije polimerov.	2	0	0

2	Razumevanje splošne strukture področja tehnologije polimerov ter povezanosti med njenimi poddisciplinami.	2	0	0
3	Koherentno obvladovanje znanj s področij polimernih materialov, tehnologij pridobivanja, predelave in preoblikovanja polimerov.	2	0	0
4	Sposobnost uporabe inženirskih računalniških orodij ter informacijsko komunikacijske tehnologije pri delu.	2	0	0
5	Poznavanje osnovnih principov področij podjetništva, ekonomije, poslovanja in managementa ter sposobnost aplikacije tega znanja na konkretno delovno področje.	2	0	0
6	Sposobnost umeščanja novih informacij v kontekst s področja tehnologije polimerov in sposobnost njihove implementacije v prakso.	2	0	0
7	Sposobnost za reševanje konkretnih delovnih problemov z uporabo inženirskih metod in postopkov.	2	0	0
8	Sposobnost aktivne uporabe tujega jezika.	2	0	0

K vprašanju o doseganju predmetnospecifičnih kompetenc visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov nismo prejeli nobenega komentarja.

Dodatni predlogi, opombe

Ob koncu ankete smo delodajalca diplomantov prosili, da nam zapišeta še svoje dodatne predloge, mnenja. Odgovor se je nanašal na popolno samostojnost diplomanta pri lotevanju najzahtevnejših izzivov.

4.4.5 Rezultati anket o zaposlenosti v septembru 2019

V študijskem letu 2016/2017 smo se odločili, da bomo v mesecu septembru vsako leto poslali anketo o zaposlitvenem statusu vsem diplomantom FTPO, z namenom zbrati aktualne podatke o zaposlenosti. Anketa je bila poslana vsem 99 diplomantom prve in druge stopnje Tehnologije polimerov. Dobili smo 32 odgovorov. Med njimi je bilo 28 diplomantov I. stopnje in 4 diplomanti 2. stopnje.

29 diplomantov je odgovorilo, da so zaposleni, 2 sta odgovorila, da imata status študenta ali dijaka, 1 diplomant pa je odgovoril, da je brezposelna oseba. Od anketiranih jih je 28 odgovorilo, da delajo na področju, za katerega so se izobraževali. Na vprašanje »Če bi se ponovno odločali za študij, ali bi izbrali študijski program, ki ste ga zaključili?« jih je 24 (75 %) odgovorilo z DA, 3 (9,4 %) z NE in 5 (15,6 %) z MOGOČE.

4.5 Tutorstvo na FTPO

Tutorski sistem je bil vzpostavljen od samega začetka študija na FTPO. V prvih letih je bila tutor dekanica fakultete, v zadnjih letih pa tutorstvo izvaja študentski tutor. V študijskem letu 2016/2017 smo na FTPO prenovili sistem tutorstva in sprejeli nov [Pravilnik o tutorstvu na Fakulteti za tehnologijo polimerov](#).

Namen tutorstva je:

- olajšati študentom vključevanje v visokošolsko okolje,

- nuditi študentom ustrezno podporo pri študiju, tako v obliki pomoči pri osvajanju študijske snovi, kot tudi pri ostalih težavah, ki se lahko študentu pojavijo med študijem in s tem ogrozijo njegovo študijsko uspešnost,
- graditi odnos med študenti in visokošolskimi učitelji, ter institucijo kot celoto v skupnih prizadevanjih za doseganje s študijem zastavljenih ciljev,
- reševanje splošnih in specifičnih problemov študentov, še posebej študentov s posebnimi potrebami,
- izboljšati študijske rezultate, povečati prehodnost študentov in dvigniti kakovostno raven študija.

Na podlagi 12. člena Pravilnika o tutorstvu na FTPO je dekan doc. Dr. Thomas Wilhelm za študijsko leto 2018/2019 imenoval dva tutorja – študenta. To sta bili študentka 1. letnika magistrskega študija Rebeka Lorber in študentka 2. letnika magistrskega študija Teja Pešl.

Naloge tutorja študenta so:

- študentom nudi pomoč pri razumevanju snovi in svetuje glede možnih pristopov k učenju pri predmetu,
- študentom priporoča in razloži primerne metode in strategije učenja za tutorirani predmet,
- pojasnjuje študentom vsebino izbirnih vsebin študija in jih spodbuja pri iskanju zanj najustreznejših vsebin,
- izvaja individualne sestanke s tutorandi v času tutorskih ur,
- izvaja skupinske sestanke s tutorandi v času tutorskih ur,
- vodi evidenco prisotnih in vsebino dela na tutorskih urah s študenti in na koncu tutorske ure pridobi podpise prisotnih študentov,
- odda v referat za študentske zadeve do 15. julija poročilo o opravljenem delu,
- se udeleži usposabljanja za tutorje študente,
- za tuje študente sodeluje z mednarodno pisarno, vzpostavi stik s tujim študentom po elektronski pošti, še pred prihodom v Slovenijo, v prvih dneh bivanja pomaga premagati administrativne ovire, kot so pridobitev študentske izkaznice, nakup mesečne vozovnice, študentskih bonov, prijava začasnega bivališča, pridobitev davčne številke, osebnega bančnega računa za študente, tujemu študentu pomaga pri orientaciji na FTPO in mu svetuje tudi tekom študija, če ta izrazi potrebo po pomoči, tujega študenta seznani z aktivnostmi in dogodki, ki so organizirani za študente FTPO.

Študent tutor mora v skladu s pravilnikom ob koncu leta pripraviti poročilo o izvajanju tutorstva, ki ga posreduje dekanu ter opravi razgovor glede tutorstva z dekanom. Rezultati intervjujev s študentskim tutorjem so strnjeni v Poročilu o izvajanju tutorskih razgovorov s študenti na FTPO.

Študentki tutorki sta izvedli intervjuje v manjših skupinah študentov (od 3 do 5 študentov). Tisti, ki so bili v času tutorskih razgovorov odsotni, so prejeli vprašanja po elektronski pošti in nanja odgovorili elektronsko. Tabela 41 prikazuje število prisotnih na intervjujih.

Tabela 41: Število udeleženi študentov na razgovoru s študenti tutorji

Letnik študija	Število povabljenih	Število udeleženi
1. letnik – redni	36	26
2. letnik – redni	30	26

3. letnik – redni	27	13
2. letnik - izredni	6	4
1. letnik - magistrski	10	10
2. letnik – magistrski	9	0
Skupaj	118	79

Intervjujev s tutorkama se je udeležilo 65 rednih študentov od 93 povabljenih (70%) ter 14 izrednih študentov od 25 povabljenih (56%).

Kot je razvidno iz tabele, se je intervjuja s študentkama tutorkama glede dela na fakulteti udeležilo 70 % študentov.

Študentki tutorki sta rezultate razgovorov zapisali v poročilo in ga dne 17. 6. 2019 posredovali dekanu.

V Samoevalvacijskem poročilu predstavljamo le povzetke posameznih poglavij poročila, saj poročilo vsebuje osebne podatke.

Potrebe po spremembah na FTPO

Študenti so v razgovoru s študentkama tutorkama predstavili, kaj menijo, da bi bilo potrebno spremeniti na FTPO oz. kaj pogrešajo. Prisotni so največkrat izrazili željo po usklajenih pravilih za pisanje laboratorijskih poročil in seminarskih vaj, neobvezna prisotnost na predavanjih, uvedbi e-urnika, bolj udobnih klopih v predavalnicah in uporaba mikrofona za bolj tihe profesorje, več možnosti nastanitev, pisanju poročil iz vaj v zvezek in ne elektronskih poročil, večji možnost izbire študentske prehrane, več laboratorijskih vaj in pisanje poročil v skupini, kadar se tudi delo izvaja v skupinah, več predavanj v dopoldanskem času, uvedbi (daljše) prakse takoj po izpitnem obdobju v zimskem semestru, ureditvi prostora za študente in razlagi sistema prijave na izpit.

Kaj študenti pohvalijo na FTPO oz. česa bi si želeli še več?

Študenti so v razgovoru s študentkama tutorkama podali tudi pohvale FTPO. Izpostavljen je bil osebni odnos do študentov, prijaznost in dostopnost kolektiva, majhno število študentov, ki se poznajo med seboj, predavatelje, študentki tutorki, povezovanje snovi med predmeti, mednarodna konferenca PolyMetal, ogledi podjetij, veliko laboratorijskih vaj in praktičnega dela ter dogodek s podjetjem Tushek.

Študenti so v razgovoru s tutorko povedali tudi česa si želijo še več na FTPO in sicer še več ogledov podjetij s področja kemije, laboratorijskih vaj in praktičnega dela, več individualnega dela na vajah, proste petke, tečaj nemščine in še več predavateljev iz stroke.

Zaznane težave v tekočem študijskem letu

Študenti so v razgovoru s študentkama tutorkama izpostavili tudi težave, na katere so naleteli v času študija v študijskem letu 2018/2019. Le-te so se nanašale na pisanje poročil iz vaj, natrpan urnik, nemotivacijsko podajanje snovi določenih visokošolskih učiteljev in sodelavcev, veliko seminarskih nalog, predavanja v angleščini in občasnem nedelovanju programa NX.

Zaposleni na FTPO

Študenti so v razgovoru s študentkama tutorkama podali tudi mnenje glede delovanja strokovnih služb FTPO (dosegljivost, prijaznost, obveščanje ...) v študijskem letu 2018/2019. Vsi se strinjajo, da strokovne službe na FTPO delujejo odlično, so zelo fleksibilni, odzivni, prijazni in vedno pripravljeni pomagati. Želeli bi si e-urnik in nekajkrat na teden odprt referat tudi popoldan.

Študenti so v študijskem letu 2018/2019 v razgovoru pohvalili večino visokošolskih učiteljev, sodelavcev ali drugih članov ekipe FTPO.

Predavanja tujih strokovnjakov

V razgovoru s študentkama tutorkama smo ugotovili, da so mnenja glede predavanj tujih strokovnjakov deljena. Največjo težavo pri tem predstavlja predvsem znanje angleščine, ki je pri zaskrbljujočem številu študentov zelo kritično. Tistim, ki jim tuji jezik ne predstavlja težav, pa bi večkrat radi videli, da jim predava kakšen strokovnjak iz tujine.

Aktivnosti v okviru Kariernega centra FTPO

Študenti so v razgovoru s študentkama tutorkama podali tudi mnenje glede aktivnosti v okviru Kariernega centra FTPO v študijskem letu 2018/2019.

Menijo, da so aktivnosti zanimive, omogočajo spoznavanje novih področij, želeli bi dodatne opomnike za aktivnosti in še več polimernih večerov, s poudarkom na vsebinah za študente. Nekateri se jih ne udeležujejo, saj so takrat prosti.

Obseg in dostopnost literature v knjižnici FTPO

Študenti so v razgovoru izrazili tudi svoje zadovoljstvo z obsegom in dostopnostjo literature v knjižnici FTPO. Večina je sicer ne uporablja, kadar pa so kaj iskali so to tudi našli. Želeli bi si več slovenske literature. Predrago se jim zdi 10€ na enoto za izposajo iz CTK; nesmiselno se jim zdi plačevati članstvo za CTK, ker knjižnice sploh ne uporabljajo in nimajo dostopa (ni omogočen, ne znajo, ne poznajo gesla). Izpostavili so, da ni dovolj enot gradiva za vse.

Tutorski sistem na FTPO

Študenti so v razgovoru izrazili tudi svoje mnenje glede tutorskega sistema na FTPO. Tutorstvo jim je všeč, zadovoljni so z dostopnostjo študentk tutork, ugotavljajo, da bi lahko večkrat koristili tutorstvo. Izrazili so željo, da bi imeli tutorske razgovore že po zimskem semestru.

Zadovoljstvo z bivanjem in študentsko prehrano

Študenti so v razgovoru izrazili tudi svoje zadovoljstvo z bivanjem v Hostlu Slovenj Gradec oz. pri zasebniku (ali kje drugje). Všeč jim je bivanje v hostlu, vendar bi želeli boljše pogoje, dovolj miz v sobah, boljši wifi, večjo zasebnost. Všeč jim je, da ne plačujejo najemnine, če predhodno najavijo, da jih dlje časa ne bo. Pri zasebnikih imajo predvsem težave z lastniki, ki so do svojih stanovanj preveč zaščitniški, prav tako pa je stanovanja težko najti in so visoke najemnine.

V razgovoru s študentkama tutorkama so študenti povedali, da koristijo študentsko prehrano in da niso pretirano zadovoljni s ponudniki študentske prehrane v Slovenj Gradcu. Poudarili so, da Hotel Slovenj Gradec nudi študentsko prehrano le do 16. ure, po navedeni uri pa je v Slovenj Gradcu na voljo le še hitra prehrana, želeli pa bi še kaj bolj zdravega v ponudbi. Podali so tudi predloge, kje bi si v prihodnje

želeli študentske bone: Punkt, Saloon, Namanova, Košta, Hermine Wech, kebab, 100/h, Kitajska restavracija Na klancu.

Obštudijske dejavnosti in predlogi za nadgradnjo

Študenti so v razgovoru izrazili tudi svoje mnenje o obštudijskih dejavnostih. Izkazalo se je, da so študenti v večini zadovoljni z obštudijskimi dejavnostmi, predvsem jim je bila všeč rekreacija, predlagajo še odbojko na prostem v toplejših mesecih. Predlagali so več skupnih druženj, vikend izlet vseh študentov, da bi se FTPO povezala s Spoturjem in jih vključila v njihove aktivnosti. Študenti želijo več projektov, katerim se lahko priključijo in omogočanje prostovoljnega dela v laboratoriju.

Je študij na FTPO izpolnil pričakovanja študentov?

Študenti so v razgovoru povedali tudi, ali je študij na FTPO izpolnil njihova pričakovanja v tekočem študijskem letu 2018/2019. Večina jih je povedala, da so s študijem zelo zadovoljni, nekateri pa so pričakovali, da bo študij manj zahteven.

Dodatna mnenja, predlogi:

Študenti so v razgovoru podali tudi dodatna mnenja, predloge in sicer več informiranja o razpisih za štipendiranje (katera podjetja nudijo štipendije), krajša predavanja (npr. po dve uri), ekskurzije v podjetja, kjer izdelujejo orodja, granulacijo (polimerizacija) ali izdelke z rotolivom (večja raznolikost podjetij, ne samo brizganje in ekstrudiranje) – predlogi: Pipistrel, Akrapovič, Hella Saturnus, Gorenja, za vse ekskurzije bi želeli organiziran (brezplačen) prevoz, izrazili so željo po "študentski" verziji programa NX, da bi lahko modelirali tudi doma, predstavitev ISO 31, manjše skupine na vajah, več praktičnega dela in možnost opravljanja predmeta s kolokviji pri več predmetih.

4.6 Ocena stanja in usmeritve za področje »Študenti«

Pomembne izboljšave v študijskem letu 2018/2019:

- Prenova Pravilnika o diplomiranju in Pravilnika o magistriranju na FTPO
- Uspešna pilotna izvedba koncepta sodelovalnega in projektnega učenja ter povezava dveh predmetov 3. letnika v sodelovanju s podjetjem Kolektor.
- Dvig kakovosti laboratorijskih poročil in seminarskih nalog.
- Izvedba dela laboratorijskih vaj na Univerzi v Leobnu.
- Ureditev študentskega kotička in prenova študijsko/projektne sobe.

Prednosti

- Študenti so zelo zadovoljni z visokošolskimi učitelji in sodelavci ter z nepedagoškim osebjem na FTPO (dostopnost, prijaznost, prilagodljivost, sodelovanje, osebna obravnava) ter s prostorskimi pogoji na fakulteti (predvsem laboratorijev, kjer se nahaja vrhunska raziskovalna oprema, ki je dostopna tudi študentom).
- Strokovna podkovanost predavateljev, še posebej predavateljev iz prakse.
- Povezovanje snovi med predmeti.
- Možnost ogleda podjetij.
- Praktično naravnani študij.
- Vključevanje študentov v raziskovalno delo.
- Povezanost študentov FTPO.
- Tutorski pogovori s študenti na FTPO.
- Visoka stopnja zaposljivosti diplomantov FTPO.

Pomanjkljivosti

- Premalo prakse v študijskem programu.
- Premalo obštudijskih dejavnosti.
- Premajhna izbira ponudnikov prehrane na študentske bone.
- Premalo bivanjskih nastanitev glede na povpraševanje.
- Padec števila rednih študentov v študijskem letu 2019/2020 na I. stopnji

Priložnosti za izboljšanje

- E-urnik za učinkovitejše informiranje študentov.
- Intenzivnejše razvijanje kompetenc na področju tujega jezika.
- Predstavitev obvezne prakse na mesec februar.
- Spodbujanje študentov k večji uporabi spletnih baz in ostale literature.
- Nabava obvezne literature v skladu z učnimi načrti in predstavitev ponudbe Centralne tehniške knjižnice.
- Povečanje obsega in pestrosti obštudijskih dejavnosti.
- Še več predavanj gostov iz prakse.
- Uvedba e-učilnice.
- Uvedba tutorskih razgovorov že po zimskem semestru in uvedba rednih tutorskih ur.
- Didaktična usposabljanja za visokošolske učitelje in sodelavce za uvedbo inovativnih pristopov pri poučevanju in uporabo IKT tehnologije.
- Dodatna promocija študija s predstavitvijo kariernih poti naših študentov (intervjuji z diplomanti, ipd).

5 RAZISKOVALNA IN RAZVOJNA DEJAVNOST

5.1 Znanstvenoraziskovalna, umetniška in strokovna dejavnost

FTPO ima raziskovalno skupino vpisano od leta 2010, v katero je v konec leta 2018 vključenih 8 raziskovalcev (izr. prof. dr. Irena Pulko, doc. Dr. Thomas Wilhelm, izr. prof. dr. Miroslav Huskić, Dr. Gregor Kraft, pred. mag. Janja Hirtl, pred. Silvester Bolka, asist. Janez Slapnik in asist. Maja Turičnik) ter 4 tehnični sodelavci (Rajko Bobovnik, Teja Pešl, Rebela Lorber in Tamara Rozman). Vodja raziskovalne skupine je izr. prof. dr. Irena Pulko. Raziskovalna skupina se uvršča v področja naravoslovno-matematičnih in tehničnih ved ter družboslovnih ved (upravne in organizacijske vede, management) in izvaja temeljne, aplikativne in razvojne raziskave na področju sinteze, karakterizacije in aplikacije vseh vrst polimerov, na področju predelave in obdelave polimernih materialov, inženiringa tehnoloških rešitev s tem v zvezi ter na področju optimiranja ekonomičnosti proizvodnih procesov.

5.2 Raziskovalna področja

V študijskem letu 2018/2019 so bile sprejete usmeritve za raziskovalno delo v prihodnosti in definirana raziskovalna področja fakultete, ki so prikazana v tabeli 38.

Tabela 42: Raziskovalna področja FTPO

	Bioosnovani in biorazgradljivi materiali	Recikliranje in krožno gospodarstvo	Visoko zmogljivi polimeri	Predelava polimerov in izdelava orodij	Mehanokemija	Materiali za 3D tisk	Inovativne metode poučevanja v tehniških študijskih programih
Raziskovalne teme	• Uporaba biomase v plastičnih izdelkih • Biopolimeri • Bioosnovana polnila in ojačevala • Biodegradacija • "All bio" • Aplikacije	• Recikliranje inženirskih polimerov • Analiza življenjskega cikla • Polimerni odpad	• Lastnosti in aplikacije visoko zmogljivih polimerov ○ Zobniki za prenos moči ○ Zamenjava za kovine ○ Kovinski dotik in občutek	• Optimizacija procesnih parametrov • Inovativne procesne metode (npr. Variotherm) • Inovativne tehnologije orodij za	• Mehansko inducirane kemijske reakcije s polimeri • Reakcijska ekstruzija	• Filamenti • Fotopolimeri • Optimizacija triboloških lastnosti	• Dobre prakse v Sloveniji in tujini • Koncept uvajanja aktivnih in sodelovalnih oblik učenja • Razvoj novih študijskih gradiv

	Bioosnovani in biorazgradljivi materiali	Recikliranje in krožno gospodarstvo	Visoko zmogljivi polimeri	Predelava polimerov in izdelava orodij	Mehanokemija	Materiali za 3D tisk	Inovativne metode poučevanja v tehniških študijskih programih
			○ Toplotno prevodni materiali ○ Materiali za elektroniko • Kombinacija polnil • Nanokompoziti • Polimerizacija s plazmo • Zamreževanje s sevanjem	predelavo plastike (npr. Konformno hlajenje)			
Financirani javni projekti	• CELKROG	• START CIRCLES	• Polymetal • Map@Gears • Razvoj novih polimernih aditivov za različne aplikacije (Bilateralna z Bosno in Hercegovino)	• CoSiMa	• COST projekt: Mechanochemistry for Sustainable Industry	• CELKROG	• Financirano s strani ministrstva (razvojni cilji)
Projekti v pripravi ali v ocenjevanju	-	-	• Polimerni nanokompoziti za antene nove generacije	-	• COST – “Mehanokemija za trajnostne aplikacije”	• AEROSIM, Combining aerosol printing with laser sintering and fused deposition modelling of polymers for electronics and biomedicine	-

5.3 Raziskovalni projekti

V študijskem letu 2018/2019 so se na FTPO izvajali naslednji raziskovalni projekti:

- **CEL.KROG** - Izkoriščanje potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio-osnovanih produktov
- **Start Circles** - Podpora za prehod iz linearnih v krožne vrednostne verige
- **PolyMetal** - Stroškovno učinkoviti polimerni materiali kovinskega videza in otipa
- **CoSiMa** - Povezovanje simulacij, strojev in orodij za optimizacijo procesa proizvodnje polimernih izdelkov
- **MAP@Gears** - Napredni materiali, metodologije in tehnologije za razvoj lahkih komponent za prenos moči v pogonski tehniki
- **IP Tehnologija polimerov** - Infrastrukturni program, ki ga sofinancira ARRS

5.3.1. CEL.KROG

Projekt je bil odobren na javnem razpisu MIZŠ »Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih programov (TRL3-6)« s polnim imenom »Izkoriščanje potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio-osnovanih produktov«, ki ga vodi Inštitut za celulozo in papir. Gre za 4- letni raziskovalni projekt, ki se je začel izvajati septembra 2016. V okviru projekta raziskovalci FTPO izvajajo R&R aktivnosti na področju razvoja biokompozitnih materialov ter materialov za 3D tisk. Strateška usmeritev programa je izkoriščanje potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio-osnovanih produktov, z vzpostavljanjem novih verig vrednosti za kaskadno in trajnostno rabo obnovljivega surovinskega vira. Program tako sledi ciljem evropske strategije za Prehod v krožno gospodarstvo, kjer je raba biomase in materialov na osnovi obnovljivih virov (les, pridelki, vlakna) prepoznana kot eno od petih prioritetenih področij krožnega gospodarstva, ki lahko doprinesejo k razvoju številnih novih proizvodov (gradbeništvo, pohištvena industrija, papir, hrana, tekstil, kemikalije) in energijski izrabi teh materialov (biogoriva). Specifični cilji programa sledijo konceptu zapiranja snovnih poti in razvoja naprednih produktov v celotnem krogotoku od razklopa biomase, uporabe gradnikov v različnih produktih do ponovne uporabe in končne predelave odpadkov znotraj sledečih vsebinskih sklopov:

- Vrednotenje potenciala in razvoj novih produktov iz biomase – nanoceluloza in zelene kemikalije,
- Razvoj naprednih in večfunkcionalnih materialov z integrirano nanocelulozo in okoljsko sprejemljivimi aditivi – papir, karton in preja,
- Razvoj produktov z večjim deležem bio-osnovanih komponent in izboljšanimi funkcionalnostmi – gradbeništvo, avtomobilska, tekstilna in elektro industrija,
- Razvoj procesov za biološko in mehansko predelavo trdnih odpadkov v produkte z dodano vrednostjo in
- Razvoj inovativnega sistema za energetske izrabo odpadkov z veliko vsebnostjo vode.

Partnerji projekta: <http://celkrog.si/partnerji/>

Spletna stran projekta: <http://celkrog.si/>

5.3.2 Start Circles

Glavni cilj projekta je povečanje inovativnosti MSPjev na področju trajnostnega razvoja in učinkovite rabe virov na programskem območju. START CIRCLES bo izboljšal dostop MSP do informacij, aktivnosti in podpornih inovacijskih partnerjev ter krepil in spremljal sodelovanje med MSP in R&R partnerji.

Glavni rezultat projekta je trajnostno vključevanje MSP v čezmejne inovacijske mreže in verige vrednosti, ki nudijo podporo krožnemu gospodarstvu in s tem povečanje inovativnosti podjetij ter oblikovanje novih izdelkov/materialov.

Partnerji projekta: Gospodarska zbornica Slovenije (vodilni partner), Wood Carinthian Competence Center, LIMNOS doo, Podjetje za aplikativno ekologijo, Asteenergy – Ingenieurbüro für erneuerbare Energie, Forst- und Holzwirtschaft Christoph Aste Dipl.Ing, Msc., Karl-Franzens-Universität Graz, Forschung Burgenland GmbH

Spletna stran projekta: <http://www.si-at.eu/si2/start-circles/>

5.3.3 PolyMetal

Glavni cilj projekta je čezmejno (ČM) sodelovanje, povezovanje in skupne raziskovalne in razvojne aktivnosti MSP in raziskovalnih organizacij iz manj razvitih, nemestnih območjih (Miren, Stainz, Leoben, Slovenj Gradec) z enim izmed vodilnih evropskih proizvajalcev gospodinjskih aparatov pri razvoju novih polimernih kompozitov, ki bi lahko nadomestil uporabo nerjavečega jekla ali aluminija pri izdelavi oblikovalsko zahtevnejših izdelkov v različnih panogah. S prenosom znanja drugim MSP-jem, študentom in R&R institucijam v ČM področju, bomo povečali R&I znanje na tem tehnološko in ekonomsko perspektivnem področju.

Partnerji projekta: Gorenje gospodinjski aparati, d.d. (vodilni partner), Fakulteta za tehnologijo polimerov, Richard Hiebler GmbH, Polymer Competence Center Leoben GmbH, Intra lighting d.o.o., Montanuniversität Leoben.

Spletna stran projekta: <http://www.si-at.eu/si2/polymetal/>

5.3.4 CoSiMa

Nastavitev procesa brizganja polimernih izdelkov je tradicionalno precej odvisna od izkušenj operaterja brizgalnega stroja. Zaradi tega je glavni skupni cilj samega projekta CoSiMa zagotovitev hitrega in zanesljivega pretoka informacij (npr. pred-definiranje optimalnih procesnih parametrov) do operativnega tehnološkega kadra (t.i. operaterjem brizgalnih strojev) za lažje in bolj natančne nastavitve procesa brizganja, ne glede na njihovo usposobljenost oziroma pridobljena procesna znanja ter realizirati avtomatsko optimizacijo kvalitete izdelka neposredno na terminalu brizgalnega stroja.

V projektu CoSiMa bomo definirali in razvili komunikacijski vmesnik, ki bo omogočal povezavo simulacijskega programa z realnim proizvodnim svetom oz. procesom brizganja ter omogočal prenos različnih podatkov iz proizvodnega nivoja, procesnih parametrov ter značilk signalov senzorskih meritev v MES sistem in obratno. Napredni komunikacijski vmesnik predstavlja vmesni člen med programom za simulacijo procesa brizganja izdelkov ter brizgalno enoto (brizgalni stroj in orodje).

Partnerji projekta: TECOS Razvojni center orodjarstva Slovenije (vodilni partner), Kolektor Orodjarna d.o.o., Podružnica Postojna, Gorenje Orodjarna d.o.o., L-TEK Elektronika d.o.o., TEHNOPLAST, proizvodnja embalaže iz plastičnih mas Krebelj Anton, s.p.

Spletna stran: <https://www.tecos.si/index.php/sl/o-podjetju/novice/item/640-cosima-povezovanje-simulacij-strojev-in-orodij-za-optimizacijo-procesa-proizvodnje-polimernih-izdelkov>

Trajanje projekta: 1. september 2018 - 31. december 2021

5.3.5 MAPGears

Glavni cilj projekta je razvoj izboljšanih polimernih komponent za prenos moči (zobniki, gonila, itd.) z visoko dodano vrednostjo in velikim tržnim potencialom na globalnih trgih.

Polimeri se pogosto uporabljajo v lahkih komponentah pogonskih sistemov za prenos moči (npr. zobniških prenosov). Kljub vsemu pa je v mnogih primerih kovina še vedno prva izbira, ker ima še vedno boljše lastnosti od obstoječih polimerov. Poleg tega se v vseh industrijskih panogah povečuje potreba po komponentah z naprednimi lastnostmi, ki jih še vedno ni mogoče doseči s katerim koli trenutno razpoložljivim materialom.

Za doseg cilja bomo uporabili holistični pristop, ki združuje raziskovalne in razvojne aktivnosti dveh inovativnih MSP-jev in 4 mednarodno uveljavljenih raziskovalnih institucij na področju naprednih materialov, karakterizaciji materialov, optimiziranem načrtovanju izdelkov z visoko geometrijsko natančnostjo in inovativnih tehnologijah na področju orodjarstva in pametne predelave materialov.

Izboljšave in inovacije bodo obravnavale cilje, kot so zmanjšanje teže komponent z zamenjavo kovinskih delov s polimernimi, izboljšane mehanske, morfološke, tribološke in akustične lastnosti, daljša življenjska doba, povečana energijska učinkovitost in znižani stroški izdelave.

Partnerji projekta: Podkrižnik d.o.o., Polycom Škofja Loka d.o.o. , Podružnica Črnomelj, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, TECOS, Razvojni center orodjarstva Slovenije d.o.o.

Trajanje projekta: 1. september 2018 - 28. februar 20215.

5.3.6 IP Tehnologija polimerov

Infrastrukturni program (IP), ki ga sofinancira Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS (ARRS), nudi podporo projektom FTPO ter projektom in programom drugih raziskovalnih organizacij ter zainteresiranim posameznikom, podjetjem in ostalim tako v Sloveniji kot širše. Infrastrukturna podpora v obsegu 1,5 FTE je bila fakulteti prvič odobrena v letih 2013-2014, nadalje je bilo fakulteti odobreno sofinanciranje tudi za obdobje 2015-2020.

Področje infrastrukturnega programa FTPO je usklajeno s strateškimi dokumenti RS in EU (ReRIS11-20, Obzorje 2020, SPS RS,...), z načeli trajnostnega razvoja in nizkoogljične družbe ter z razvojnimi vizijami slovenske polimerne in sorodnih industrij.

Vsebina IP FTPO je vezana na razvoj, načrtovanje in sintezo naprednih polimernih materialov s prilagojenimi specifičnimi funkcionalnimi lastnostmi ter njihovo najnaprednejšo strukturirano procesiranje in napredno karakterizacijo v vseh fazah razvojnega in življenjskega cikla.

V te namene ima FTPO na voljo najmodernejšo vrhunsko in v določenih primerih edinstveno znanstveno-raziskovalno opremo, ki omogoča celostno in strukturirano usmerjeno izvajanje raziskovalno-razvojnih aktivnosti na obravnavanem področju. Od razvoja/sinteze materiala/mešanic/kompozitov, njegove predelave in brizganja testnih kosov, karakterizacije mehanskih, termičnih in kemijskih lastnosti na predelanih kosih ter testiranje okoljskih vplivov testnih kosov/produktov, njihove biorazgradnje ter LCA analizo.

5.4 Strokovne in znanstvene objave

V raziskovalno skupino je bilo v letu 2018 vključenih 8 raziskovalcev in 4 tehnični sodelavci, ki so v letu 2018 skupaj objavili 3 izvirne znanstvene članke, 4 strokovne prispevke na konferencah, 4 povzetke znanstvenih prispevkov na konferencah in 3 prispevke na konferencah brez natisa (tabela 43).

Tabela 43: Seznam publikacij, objavljenih v letu 2018

1.01 Izvirni znanstveni članek
HUSKIČ, Miroslav, BOLKA, Silvester, VESEL, Alenka, MOZETIČ, Miran, ANŽLOVAR, Alojz, VIŽINTIN, Alen, ŽAGAR, Ema. One-step surface modification of graphene oxide and influence of its particle size on the properties of graphene oxide / epoxy resin nanocomposites. <i>European Polymer Journal</i> , ISSN 0014-3057. [Print ed.], Apr. 2018, vol. 101, str. 211-217.
RUDOLF, Rebeka, SHARIQ, Mohammed, VESELINOVIC, Valentina, ADAMOVIC, Tijana, BOBOVNIK, Rajko, KARGL, Rupert, MAJERIC, Peter. Synthesis of gold nanoparticles through ultrasonic spray pyrolysis and its application in printed electronics. <i>Contemporary Materials IX-1</i> (2018), 106 – 112
ŠVAB, Iztok, PUSTAK, Anđela, DENAC, Matjaž, SEVER ŠKAPIN, Andrijana, LESKOVAC, Mirela, MUSIL, Vojko, ŠMIT, Ivan. Polypropylene blends with m-EPR copolymers: mechanical and rheological properties. <i>Acta chimica slovenica</i> , ISSN 1580-3155. [Spletna izd.], 2018, vol. 65, no. 2, str. 344-353, ilustr. https://journals.matheo.si/index.php/ACSi/article/view/4026
1.09 Objavljeni strokovni prispevek na konferenci
BOLKA Silvester, DRMOTA PETRIČ Ana, ŠPILER Aleš, WILHELM Thomas, PEŠL Teja, SLAPNIK Janez, BOBOVNIK Rajko. Biokompozit "MADE IN SLOVENIA" iz vlaken miskantusa in PE-HD matrico uporaben za brizganje tehničnih izdelkov. V: ŠVETAK, Darko (ur.). Vir znanja in izkušenj za stroko: zbornik foruma, [10.] Industrijski forum IRT, Portorož, 4. in 5. junij 2018. Škofljica: Profidtp. 2018
PEŠL Teja, VILTUŽNIK Branka, BOLKA Silvester, WILHELM Thomas. Vpliv dodajanja PA reciklata svežemu PA na mehanske in toplotne lastnosti brizganih kosov. V: ŠVETAK, Darko (ur.). Vir znanja in izkušenj za stroko: zbornik foruma, [10.] Industrijski forum IRT, Portorož, 4. in 5. junij 2018. Škofljica: Profidtp. 2018
WILHELM Thomas, PEŠL, Teja, BOLKA, Silvester. SPEKTROFOTOMETRIJA – VSESTRANSKO ORODJE ZA ANALIZO DEGRADACIJE POLIMEROV? V: ŠVETAK, Darko (ur.). Vir znanja in izkušenj za stroko: zbornik foruma, [10.] Industrijski forum IRT, Portorož, 4. in 5. junij 2018. Škofljica: Profidtp. 2018
BOLKA, Silvester, WILHELM, Thomas, PEŠL, Teja. Poliuretan kot matrica za kompozite. V: ŠVETAK, Darko (ur.). Vir znanja in izkušenj za stroko: zbornik foruma, [10.] Industrijski forum IRT, Portorož, 4. in 5. junij 2018. Škofljica: Profidtp. 2018
1.12 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci
HUSKIČ, Miroslav, BOLKA, Silvester, VESEL, Alenka, MOZETIČ, Miran, VESELINOVIC, Valentina, ANŽLOVAR, Alojz, ŽAGAR, Ema. The influence of graphene oxide particle size on the properties of epoxy resin nanocomposites. V: Multi-functional nano-carbon composite materials network: programme and abstracts. Vilnius: [s. n.]. 2018, str. [39]. http://www.lms.ff.vu.lt/wp-content/uploads/2018/03/Cost-CA15107-abstract-book.pdf .
BOŽIČ, Mojca, HRIBERNIK, Silvo, KUREČIČ, Manja, KAKER, Barbara, SLAPNIK, Janez, BOLKA, Silvester, STANA-KLEINSCHKEK, Karin. 3D printing of biocomposite of polylactic acid and lignin modified cellulose nanofibrils. V: Proceedings of 3rd edition of International Conference and Exhibition on Polymer Chemistry, March 26-28, 2018, Vienna, Austria, (Polymer sciences, ISSN 2471-9935, Vol. 4). London (United Kingdom): EuroSciCon Ltd. 2018, str. 70, doi: 10.4172/2471-9935-C1-008.
SLAPNIK Janez, BOLKA Silvester, WILHELM Thomas, PULKO Irena. Preparation of bio-based coupling agent by grafting of itaconic anhydride onto bio-based HDPE using reactive extrusion. V: 24th Annual Meeting of the Slovenian Chemical Society, September 19-21, 2018, Portorož, Slovenia

BERTONCELJ Luka, KOCBER Robert, BOLKA Silvester, ČEPON Gregor, ČESNIK Martin, STARC Blaž, BOLTEŽAR Miha. Pretvorba kovinskega visoko temperaturnega in dinamično vzbujenega povezovalnega kolena oljnega separatorja v polimerni ekvivalent. V: Akademija strojništva 2018 in 7. mednarodna konferenca strojnih inženirjev, 25. oktober 2018, Ljubljana, Slovenija

3.15 Prispevek na konferenci brez natisa

HUSKIĆ, Miroslav, BOLKA, Silvester, ANŽLOVAR, Alojz, ŽAGAR, Ema. Epoxy resin -amine curing agent modified graphene oxide nanocomposites: lecture at the 26th Annual International Conference on Composites/Nano Engineering (ICCE-26), Paris, France, July 16, 2018.

WILHELM, Thomas. Metal/Polymer combinations – traditional and innovative methods. V: Look and feel like metals, but design flexibility of plastics: New aspects of polymers and polymer composites. Conference Polymetal (Polymetal Interreg Project), Slovenj Gradec, 13. november 2018.

WILHELM, Thomas. Plastics and the Environment: Facts, Challenges and Strategy. V: 1. Mednarodna konferenca Nano4Circularity, Maribor, 4. december 2018.

5.5 Vključenost študentov v raziskovalno delo FTPO

Študenti so v znanstveno-raziskovalno delo vključeni v okviru individualnega raziskovalnega dela, ki ga izvajajo z namenom izvedbe raziskovalnega dela v okviru diplomskega ali magistrskega dela. Poleg tega so študenti vključeni v raziskave tudi izven okvira študijskih obveznosti, s sodelovanjem pri raziskavah za industrijo in v okviru raziskovalnih projektov. Na teme raziskovalnih projektov so objavljene tudi teme diplomskih in magistrskih del. V okviru projekta CEL.KROG je bilo na primer narejenih kar 10 diplomskih del.

5.6 Ocena stanja in usmeritve za področje Raziskovalna in razvojna dejavnost

Pomembne izboljšave v študijskem letu 2018/2019:

- Uspešna izvedba aktivnosti v kar 5 raziskovalnih projektih.
- 100% zaposlitev priznanega in izkušenega raziskovalca z bogato bibliografijo.
- Zaposlitev 5 novih tehničnih sodelavcev in raziskovalcev.
- Razširitev mreže partnerjev na področju raziskovalne dejavnosti.
- Pridobitev večjih razvojnih projektov z globalnimi podjetji.
- Pridobitev prvega COST projekta.
- Pridobitev reaktorja za sintezo polimerov, kar bo omogočilo delo na novem raziskovalnem področju.
- Pridobitev novega stroja za brizganje in tesno sodelovanje s podjetjem ARBURG
- Sodelovanje na področju medicine s podjetjem SANKOM oprem?

Prednosti

- Vključevanje študentov v raziskovalno delo.
- Vrhunska opremljenost laboratorijev.
- Zelo tesen stik z industrijo in rast razvojnih storitev za in z industrijskimi partnerji.
- Veliko povpraševanje s strani partnerjev za sodelovanje v projektih.

Pomanjkljivosti

- Pomanjkanje števila razpisov, na katere se lahko prijavi FTPO. Težava je predvsem pri razpisih ARRS, ki so z vidika pogojev financiranja najugodnejši (100% financiranje temeljnih projektov in do 75% sofinanciranje aplikativnih projektov, redna nakazila). Pogoji pri teh razpisih je pogosto obstoj programske skupine.

- Razpisi, na katere se lahko prijavimo, v večini ne vključujejo materialnih stroškov in stroškov opreme. V večini primerov je potrebno vsaj 25% sredstev zagotoviti iz lastnih virov.
- Velika in hitra rast na področju raziskovalne in razvojne dejavnosti (novi raziskovalni projekti in bistveno povečanje tržne dejavnosti) povzroča organizacijske in kadrovske težave (velika obremenjenost zaposlenih, uvajalni čas za nove sodelavce).
- Neatraktivnost lokacije za privabljanje novih raziskovalcev in visokošolskih učiteljev.
- Nizko število znanstvenih objav.

Priložnosti za izboljšanje

- Aktivno iskanje, vzpostavljanje partnerstev in prijave na nacionalne in evropske razpise za sofinanciranje raziskovalnih aktivnosti.
- Informiranje ARRS, MIZŠ in drugih deležnikov o problematiki pogojev za prijavo na razpise.
- Dolgoročno sodelovanje s partnerji iz gospodarstva.
- Zaposlitev in vzgoja raziskovalcev po diplomi 1. in 2. stopnje, zaposlitev po doktoratu.
- Razvoj doktorskega študija.
- Vzpodbujanje in mentorstvo raziskovalcem pri publiciranju raziskovalnih dosežkov v znanstvenih revijah s faktorjem vpliva.
- Povečati mobilnost raziskovalcev in učnega osebja.
- Sodelovanje z Mestno občino Slovenj Gradec glede zagotovitve ustreznih stanovanj za raziskovalce, ki se želijo preseliti v Slovenj Gradec.
- Objava tem za diplomska dela v skladu z raziskovalnimi področji, projekti in trendi v industriji.

6 MATERIALNI POGOJI

FTPO ima zelo dobre materialne pogoje za študij in raziskovalno delo, kar ocenjujejo tudi deležniki v anketah in razgovorih. Predavalnice, laboratoriji in pisarne so last soustanoviteljice FTPO Mestne občine Slovenj Gradec. Prostori v izmeri malo manj kot 600 m² so sodobno opremljeni in se nahajajo na dobro dostopni lokaciji. Primerni so tudi za invalide in imajo dovolj parkirnih mest. Okrepčevalnica »Košta« v 4. nadstropju stavbe sodelavcem in študentom nudi poleg pijače in prigrizkov tudi tople obroke.

V zadnjih letih je fakulteta razširila dejavnost vseh treh stebrov fakultete (študijsko, raziskovalno in sodelovanje z industrijo). Poleg tega je kratkoročni cilj fakultete tudi nabava dodatne opreme za predelovalni laboratorij. Tako je v skladu z rastjo dejavnosti in strategijo rasti, upravni odbor v študijskem letu 2017/2018 na pobudo vodstva sprejel odločitev za izgradnjo novega laboratorija za karakterizacijo in predelavo v izmeri 360 m². februarja 2019 je potekal podpis predpogodbe o najemu. Gradnja se je pričela marca 2019 in se zaključila v začetku septembra 2019. Otvoritev laboratorijev je predvidena 12. novembra 2019. Za selitev in opremo novega laboratorija je fakulteta pridobila veliko donacijskih in sponzorskih sredstev partnerjev in podpornikov.

Poleg tega bo v mesecu novembru tudi otvoritev nove študijsko projektne sobe za študente, ki jo bo opremilo podjetje Skaza. V tem študijskem letu pa smo uspeli nabaviti tudi nov projektor za predavalnico 1 ter urediti študentski kotiček pred predavalnico 1 in 2 v 3. nadstropju.

V tem študijskem letu je fakulteta kljub pomanjkanju finančnih sredstev, ki so na voljo za nabavo opreme (sredstva razpisov, koncesija, ...), uspela z donacijami pridobiti tudi dva večja kosa raziskovalne opreme in več manjših kosov, in sicer brizgalni stroj Arburg 320 C 500 - 100 Golden Edition (brezplačni najem podjetja ARBURG) ter reaktor za sintezo polimerov. V mesecu oktobru 2019 pa je predvidena še dobava dveh novih enopolžnih ekstrudorjev ter stiskalnice za kompozite.

6.3 Prostori in oprema

FTPO deluje na površini 597,33 m², kar je razvidno iz tabele 41. Tabela 44 prikazuje prostore fakultete na lokaciji Ozare 19, ki jih fakulteta najema pri Mestni občini Slovenj Gradec.

Tabela 44: Namembnost in število prostorov s površino na FTPO

Namembnost prostora	Število	Površina (m ²)
Velika predavalnica z 90 sedeži	1	139,02
Laboratorij za predelavo polimernih materialov	1	42,32
Laboratorij za polimere	1	140,24
Laboratorij za karakterizacijo polimerov	1	38,64
Računalniška predavalnica	1	79,07
Srednje velika predavalnica s 40 sedeži	1	38,64
Kabinet za računalništvo	1	10,88
Referat za študentske zadeve s knjižnico	1	38,64
Tajništvo	1	10,88
Dekanat	1	20,36
Pisarna administracija	1	38,64
SKUPAJ		597,33 m²

Poleg v tabeli omenjenih prostorov študenti, zaposleni in drugi sodelavci lahko uporabljajo še skupne prostore v stavbi, kjer se izvaja študij (prostor za druženje v 4. nadstropju, sejna soba v 2. nadstropju).

Tabela 45 prikazuje laboratorijsko in IKT opremo na fakulteti.

Tabela 45: Laboratorijska in IKT oprema

Oprema	Prostor	Število
Dvopolžni ekstruder LABTECH – LTE 20-44	Laboratorij za predelavo polimernih materialov	1
Stroj za brizganje (Krauss Maffei, CX 50-180, 50t zapiralne sile)	Laboratorij za predelavo polimernih materialov	1
Granulator (Scheer, SGS 25-14)	Laboratorij za predelavo polimernih materialov	1
Orodje za brizganje: oblika skladna z ISO 527, ISO 178 in ISO 179	Laboratorij za predelavo polimernih materialov	1
Orodje za brizganje za testiranje poti tečenja (spirala)	Laboratorij za predelavo polimernih materialov	1
Orodje za brizganje za merjenje skrčkov (hiške)	Laboratorij za predelavo polimernih materialov	1
UV/VIS spektrofotometer (Perkin Elmer, Lambda Bio 20)	Laboratorij za karakterizacijo polimerov	1
FTIR spektrofotometer (Perkin Elmer, Spectrum 65),	Laboratorij za karakterizacijo polimerov	1
Naprava za merjenje toplotne prevodnosti (Hot Disc, TPS 1500),	Laboratorij za karakterizacijo polimerov	1
Termogravimetrični analizator (Perkin Elmer, TGA 4000)	Laboratorij za karakterizacijo polimerov	1
Vmesnik za povezavo TGA in FTIR (Perkin Elmer, TG-IR-GCMS INTERFACE TL8000)	Laboratorij za karakterizacijo polimerov	1
Dinamični mehanski analizator (Perkin Elmer, DMA 8000), last RC Jesenice, možnost uporabe FTPO	Laboratorij za karakterizacijo polimerov	1
Diferenčni dinamični kalorimeter (Mettler Toledo, DSC 2)	Laboratorij za karakterizacijo polimerov	1
Diferenčni dinamični kalorimeter (Mettler Toledo, Flash DSC)	Laboratorij za karakterizacijo polimerov	1
Optični mikroskop (Novex Holland, B series)	Laboratorij za karakterizacijo polimerov	1
Trgalni stroj (Shimadzu, AG-X plus 10kN)	Laboratorij za polimere	1
Naprava za merjenje udarne žilavosti (LY-XJDS)	Laboratorij za polimere	
Naprava za merjenje indeksa tečenja (LIL MFI LY-RP)	Laboratorij za polimere	
Ultrazvočni sonifikator - last RACE KOGO d.o.o., možnost uporabe FTPO (HIELSCHER, UP400S,)	Laboratorij za polimere	1
Ultrazvočna kopel (Iskra PIO, SONIS 3 GT)	Laboratorij za polimere	1

Laboratorijski mlin - last RACE KOGO d.o.o., možnost uporabe FTPO (IKA, A11 BASIC)	Laboratorij za polimere	1
Liofilizator (Christ Alpha 1-4)	Laboratorij za polimere	1
Digestorij (Wesemann, ENAS 1500)	Laboratorij za polimere	2
Sušilna peč (Mettler)	Laboratorij za polimere	2
Rotavapor (Heidolph Laborota 4000 efficient)	Laboratorij za polimere	1
Namizno mešalo (IKA, EUROSTAR)	Laboratorij za polimere	3
Dodatna brizgalna enota za 2K brizganje	TECOS	1
Komora za ksenon test (Atlas, SUNTEST XXL+)	Laboratorij za polimere	1
UV komora (Intelli-ray 600)	Laboratorij za polimere	1
3D tiskalnik (Makerbot Replicator 2)	Laboratorij za polimere	1
3D tiskalnik (DLP)	Laboratorij za polimere	1
Dewar posoda za dušik (Cryofab, CL-50)	Laboratorij za polimere	1
Kompostniki (NATUREMILL)	Laboratorij za polimere	6
Grelna mešala (IKA, RCT BASIC)	Laboratorij za polimere	4
Respirometer za analizo biorazgradljivosti (ECHO, RESEP 02)	Laboratorij za polimere	1
Računalniško podprta naprava za merjenje vlage (Mettler Toledo, HX204 Moisture Analyzer)	Laboratorij za karakterizacijo polimerov	1
Programska oprema za analizo LCA (GaBi)	Računalniška predavalnica	1
Delovne postaje za modeliranje in simulacije	Računalniška predavalnica	24
Siemens NX 12.0.0, 3D modeliranje, splošne MKE simulacije	Licenčni strežnik	25
Siemens NX Nastran 12.0.2	Licenčni strežnik	25
Autodesk Moldflow Advisor 2018, Simulacije brizganja plastike	Licenčni strežnik	3000
CCalcC2 1.7.2, LCA analiza, freeware	Računalniška predavalnica	24
Gom Inspect 2018, freeware	Računalniška predavalnica	24
MakerBotPrint 3.2.0.206, freeware	Računalniška predavalnica	24
Tablica za učenje na daljavo (Wacom Cintiq PRO A16 UHD)	Kabinet za učitelje	1
Inštrument za termično analizo (Mettler Toledo, TGA/DSC 3+)	Laboratorij za karakterizacijo	1
Pyris Soft Ware DMA/TGA (Perkin Elmer)	Laboratorij za karakterizacijo	1
Naprava za merjenje površinske napetosti (MECO MGT 4)	Laboratorij za karakterizacijo	1
Mlin za mletje termoplastov (Wanner)	Laboratorij za predelavo polimernih materialov	2
Peletirka	Laboratorij za predelavo polimernih materialov	1
2,5 l kovinski reaktor	Laboratorij za polimere	1
Brizgalni stroj Arburg 320 C 500 - 100 Golden Edition	Laboratorij za predelavo polimernih materialov	1

6.4 Knjižnica FTPO

Knjižnica FTPO deluje od februarja 2009 v okviru FTPO. Na začetku se je uporabljala programska oprema COBISS2, s koncem leta 2011 pa se je prešlo na COBISS3.

V knjižnici je zaposlena ena oseba za krajši delovni čas, ki opravlja naloge izposoje. V okviru podjemne pogodbe pa opravlja še ena oseba naloge katalogizacije in inventarizacije knjižničnega gradiva.

V septembru 2018 je v sistemu COBISS zavedenih 834 enot knjižničnega gradiva. V skladu s finančno zmogljivostjo se nabavljajo nove enote gradiva.

V juniju 2014 je bila pridobljena pravica do uporabe segmenta COBISS3/Medknjižnična izposoja. Članu naše knjižnice se lahko pridobi gradivo iz Slovenije ali iz tujine. Knjižnica prav tako izposoja svoje gradivo drugim knjižnicam.

Študentom je omogočen dostop do spletnih baz Scopus, SpringerLink in Nanocomposites, fakulteta pa je naročena tudi na reviji Kunststoffe International in IRT3000.

Od februarja 2014 je sklenjena pogodba o sodelovanju s Centralno tehniško knjižnico Univerze v Ljubljani, ki našim študentom, visokošolskim učiteljem in sodelavcem ter zaposlenim omogoča članstvo in s tem dostop do tiskanega gradiva in elektronskih informacijskih virov v njihovi knjižnici. Naročilo in prevzem gradiva se izvede v naši knjižnici. Za študijsko leto 2017/2018 je Senat fakultete sklenil, da bo zaradi izboljšanja uporabe gradiva ter zvišanja kakovosti pisnih izdelkov na fakulteti, članstvo v CTK obvezno in da naj se članarina v višini 4 EUR poravna z vpisom. Tako bo tudi v študijskem letu 2019/2020.

6.5 Ocena stanja in usmeritve

Bistvene izboljšave v študijskem letu 2018/2019:

- Podpis pogodbe o najemu in selitev ter oprema novih laboratorijev v izmeri 360 m².
- Oprema nove študijsko/projektne sobe v prostorih bivšega laboratorija za karakterizacijo materialov.
- Prenova študentskega kotička v 3. nadstropju pred P1 in P2.
- Zamenjava projektorja v P1.
- Pridobitev treh novih pomembnih kosov raziskovalne opreme: brizgalnega stroja, reaktorja za sintezo polimerov in sušilec za granulato.

Prednosti

- Zelo dobri materialni pogoji za študij in raziskovalno dejavnost ter sodelovanje z industrijo.
- Sodobni prostori in dober odnos z najemodajalcem, Mestno občino Slovenj Gradec.
- Vrhunska raziskovalna oprema, ki je na voljo tudi študentom.
- Računalniška orodja za izvajanje simulacij.

Pomanjkljivosti

- Pomanjkljiv knjižnični fond.
- Najeti prostori.
- Visoki stroški vzdrževanja raziskovalne opreme.
- Visoki posredni stroški najetih prostorov, ki rastejo iz leta v leto.

Priložnosti za izboljšanje

- Prenova knjižnice in referata za študentske zadeve.

- Prenova in reorganizacija pisarn za redno zaposlene.
- Dobava dodatne raziskovalne opreme in pridobivanje finančnih sredstev s pomočjo donatorjev in raziskovalnih projektov.

7 URESNIČEVANJE AKCIJSKEGA NAČRTA ZA LETO 2018/2019

Cilj	Ukrepi v 2018/2019	Odgovorna oseba	Kazalniki 2018/2019	Realizacija
Usposobiti diplomante za učinkovito ustno in pisno predstavitev strokovnih znanj	1. Obvezna udeležba vseh študentov pred prijavo tem diplomskih in magistrskih del na seminarju »Uvod v znanstveno raziskovalno delo«.	1. Vodja Referat za študentske zadeve.	1. 100% udeležba vseh, ki bodo v 2018/2019 prijavili temo za diplomsko delo na seminarju.	Realizirano
	2. Usposabljanje študentov za pripravo laboratorijskih poročil.	2. Asistent Janez Slapnik		
	3. Organizacija delavnice za študente na temo »Učinkovita poslovna komunikacija«.	3. Vodja Kariernega centra	2. Izvedeno usposabljanje.	Realizirano
	4. Priprava analize strukture načinov preverjanja in ocenjevanja znanja z vidika doseganja splošnih kompetenc posameznega študijskega programa.	4. Vodja Referata za študentske zadeve	3. Izvedena delavnica.	Realizirano
	5. Obravnava problematike na seji Akademskega zbora, sejah Kateder ter na letnih razgovorih s posameznimi visokošolskimi učitelji in sodelavci.	5. Dekan	4. Pripravljena analiza.	Realizirano
			5. Izvedena diskusija na AZ, katedrah in letnih razgovorih.	Bo realizirano v oktobru 2019
Zagotovitev pogojev za povečanje števila redno zaposlenih visokošolskih učiteljev/raziskovalcev v in sodelavcev	1. Nadaljevanje in razširitev aktivnosti za pridobitev koncesije za magistrski študijski program ter povečanje koncesijskih sredstev za izvedbo visokošolskega študijskega programa.	1. Direktor	1. Sprejeta pobuda za spremembo sistema in aktivno sodelovanje pri pripravi novih zakonskih podlag.	Realizirano
	2. Priprava strategije za pridobitev raziskovalnih sredstev ARRS in aktivnosti za spremembo pogojev za razpise za raziskovalno dejavnost.	2. Prodekan za raziskovalno dejavnost		
	3. Aktivno iskanje priložnosti in prijava novih raziskovalnih projektov.	3. Prodekan za raziskovalno dejavnost	2. Pripravljene strateške usmeritve in izvedba sestanka na ARRS in MIZŠ.	Nerealizirano
	4. Ukrepi za povečanje atraktivnosti ponudbe za delovno mesto (stanovanja, raziskovalna ekipa, ...).	4. Direktor		
	5. Uvedba stimulativnega plačnega sistema.	5. Direktor	3. Štiri prijave raziskovalnih projektov.	

			4. Predstavitev problematike pristojnim v MO Slovenj Gradec.	
			5. Uvedba novega plačnega sistema in sistemizacije.	
Sistematično in poglobljeno razvijanje in podrobnejša operacionalizacija izbranih raziskovalnih področij	1. Razpis diplomskih in magistrskih tem v skladu z izbranimi raziskovalnimi področji. 2. Sistematično iskanje novih mednarodnih partnerjev za skupno sodelovanje na izbranih raziskovalnih področjih. 3. Priprava letnega načrta aktivne udeležbe na mednarodnih in nacionalnih znanstvenih in strokovnih konferencah. 4. Zvišanje števila znanstvenih publikacij z afilijacijo FTPO v skladu z izbranimi raziskovalnimi področji.	1. Dekan 2. Dekan 3. Prodekan za raziskovalno dejavnost 4. Prodekan za raziskovalno dejavnost	1. 90% tem razpisanih v skladu z izbranimi raziskovalnimi področji. 2. 5 novih mednarodnih partnerjev. 3. Priprava in izvedba letnega načrta za 2019. 4. 10 publikacij v 2018/2019.	Realizirano Realizirano Realizirano Delno realizirano
Nadgradnja prostorskih pogojev za izvajanje študijske in raziskovalne dejavnosti.	1. Najem novega prostora, ki bo namenjen individualnemu delu študentov in bo primeren za delo z manjšimi skupinami študentov (seminarske vaje, projektno delo,...). 2. Najem, ureditev in selitev v nove laboratorije. 3. Dogovor z okrepčevalnico »Košta«, da se v 4. nadstropje postavi kavni avtomat, ki bo deloval v času njene odsotnosti. 4. Iskanje dodatnih študentskih nastanitev za študente.	1. Direktor 2. Vodja laboratorijev 3. Vodja Referata za študentske zadeve 4. Vodja Referata za študentske zadeve	1. Najem novega prostora. 2. Izvedena selitev v nove laboratorije. 3. Kavni avtomat v 4. nadstropju. 4. 10 novih nastanitev za študente v 2018/2019.	Realizirano Realizirano Realizirano Nerealizirano

Izboljšanje kompetenc študentov na področju tujih jezikov	1. Sprememba učnega načrta in načina izvajanja predmeta Strokovni tuj jezik 2. Izvedba tečaja nemškega jezika v okviru Kariernega centra FTPO.	1. Nosilec predmeta Strokovni tuj jezik 2. Vodja Kariernega centra	1. Bolj učinkovita izvedba predmeta Strokovni tuj jezik. 2. Izveden tečaj nemškega jezika.	Realizirano Študentom smo ponudili izvedbo tečaja angleškega jezika
Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti izvedbe laboratorijskih vaj	1. Priprava natančnega načrta izvedbe laboratorijskih vaj pred začetkom študijskega leta. 2. Izvedba sestanka z asistenti in usposabljanja za varstvo pri delu pred začetkom študijskega leta. 3. Priprava oziroma prenova navodil za izvedbo laboratorijskih vaj. 4. Pravočasno naročilo kemikalij in materiala potrebnega za izvedbo in optimizacija stroškov na tem področju. 5. Priprava jasnih navodil za shranjevanje dokumentov in uporabo računalniške opreme v Računalniški predavalnici.	1. Prodekan za izobraževanje 2. Vodja laboratorija 3. Prodekan za izobraževanje 4. Vodja Referata za študentske zadeve 5. Skrbnik Računalniške predavalnice	1. Natančni načrt izvedbe laboratorijskih vaj je pripravljen. 2. Sestanek in usposabljanje sta izvedena. 3. Navodila so prenovljena. 4. Kemikalije in material so pravočasno naročeni. 5. Študenti shranjujejo dokumente v skladu z novimi navodili.	Delno realizirano Bo realizirano v začetku oktobra 2019 Realizirano Delno realizirano Realizirano ?

8 AKCIJSKI NAČRT ZA 2019/2020

Cilj	Ukrepi v 2019/2020	Odgovorna oseba	Kazalniki 2019/2020
Usposobiti diplomante za učinkovito ustno in pisno predstavitev strokovnih znanj	1. Obvezna udeležba vseh študentov pred prijavo tem diplomskih in magistrskih del na seminarju »Uvod v znanstveno raziskovalno delo«. 2. Predstavitev in usposabljanje za uporabo gradiv in baz CTK za vse študente. 3. Analiza sistema priprave laboratorijskih poročil in seminarskih nalog. 4. Usposabljanje študentov za pripravo laboratorijskih poročil in seminarskih nalog. 5. Ozaveščanje vseh visokošolskih učiteljev in sodelavcev o pomeni striktnega upoštevanja pravil za pripravo laboratorijskih poročil in seminarskih nalog.	1. Vodja Referat za študentske zadeve. 2. Sodelavka v knjižnici. 3. Dekan in zaposleni asistenti 4. Prodekan za študijske zadeve. 5. Prodekan za študijske zadeve	1. 100% udeležba vseh, ki bodo v 2018/2019 prijavi temo za diplomsko delo na seminarju. 2. Izvedena predstavitev in usposabljanje. 3. Pripravljena analiza. 4. Izvedeno najmanj 1 usposabljanje. 5. Izvedena predstavitev problematike na AZ in vseh sejah Katedre ter letnih razgovorih
Optimizacija priprave urnika in informiranja deležnikov o spremembah le-tega	1. Priprava e-urnika, ki bo dostopen vsem študentom in visokošolskim učiteljem in sodelavcem. 2. Prestavitev obvezne prakse na čas takoj po zaključku zimskega semestra. 3. Nadgradnja sistema načrtovanja izvajanja laboratorijskih vaj. 4. Pravočasni sprejem izvedbenega predmetnika, ki bo omogočil dovolj časa za pripravo in usklajevanje urnikov.	1. Vodja referata za študentske zadeve 2. Vodja Referata za študentske zadeve. 3. Prodekan za študijske zadeve 4. Dekan	1. E-urnik dostopen in ažuriran za vse študente in sodelavce. 2. Izvedba prakse po zaključku zimskega semestra. 3. Nov sistem načrtovanja laboratorijskih vaj. 4. Sprejem izvedbenega predmetnika do maja 2020.
Uvedba inovativnih študijskih metod in IKT tehnologij na področju poučevanja	1. Razvoj in uvedba spletne učilnice FTPO 2. Implementacija kombiniranega študija za izredne študente. 3. Nadgradnja koncepta projektnega/sodelovalnega učenja pri predmetu Polimerno inženirstvo in predstavitev rezultatov. 4. Didaktična usposabljanja za visokošolske učitelje na tem področju.	1. Prodekan za študijske zadeve 2. Prodekan za študijske zadeve 3. Dekan 4. Vodja kariernega centra	1. zagon in aktivna uporaba spletne učilnice pri najmanj 5 predmetih. 2. Izvedba pri vsaj 3 predmetih. 3. Uspešna izvedba in analiza izvedbe. 4. najmanj 2 izvedena usposabljanja.
Izboljšanje komunikacije in organizacije dela na FTPO	1. Organizacija rednih skupnih sestankov zaposlenih. 2. Organizacija rednih sestankov vseh organizacijskih enot.	1. Dekan/direktor 2. Vodje enot	1. najmanj 6 izvedenih sestankov 2. Najmanj 1 sestanek organizacijske enote na mesec.

	3. Organizacija rednih sestankov kateder in imenovanje novih predstojnikov kateder. 4. Usposabljanje vodij in jasna razdelitev odgovornosti vseh vodij področij. 5. Usposabljanje zaposlenih za učinkovito komuniciranje. 6. Redno izvajanje aktivnosti promocije zdravja na delovnem mestu. 7. Spremembe Statuta FTPO (funkcije, odgovornosti,...). 8. Prenova Poslovnikov organov FTPO. 9. Redna zaposlitev Predstojnika katedre za tehnologije in konstruiranje. 10. Imenovanje Prodekana za študijske zadeve ter Prodekana za raziskovalno delo in jasna opredelitev odgovornosti in pristojnosti. 11. Prenova oz. sprejem nove sistemizacije delovnih mest na FTPO in Pravilnika o napredovanju. 12. Redno izvajanje letnih razgovorov z individualnimi načrti za zaposlene.	3. Dekan 4. Dekan/Direktor 5. Vodja Ref. za kad. zadeve in hab. 6. Vodja Ref. za kad. zadeve in hab. 7. Dekan/Direktor 8. Tajnik 9. Dekan/Direktor 10. Dekan/Direktor 11. Dekan/Direktor 12. Vsi neposredni vodje	3. Izvedeni najmanj 2 seji letno. 4. Najmanj 2 usposabljanja in letni načrt dela po področjih. 5. Najmanj 1 delavnica. 6. Najmanj 4 dogodki. 7. Sprejem sprememb Statuta na vseh organih FTPO. 8. Sprejem prenovljenih Poslovnikov na organih FTPO. 9. Redno zaposleni Predstojnik Katedre TK od januarja 2020. 10. Imenovana prodekana do decembra 2019. 11. Prenovljena sistemizacija do januarja 2020. 12. Izvedeni letni razgovori in sprejeti individualni načrti za vse zaposlene do februarja 2020.
Krepitev mednarodne mobilnosti zaposlenih in študentov	1. Povečanje števila podpisanih bilateralnih sporazumov. 2. Jasna opredelitev priznavanja mobilnosti za zaposlene. 3. Prenova pravilnika o mednarodni mobilnosti in koncepta izvajanja mednarodne mobilnosti. 4. Priprava ponudbe za mobilnost tujih študentov na FTPO	1. Vodja Kariernega centra in Mednarodne pisarne	1. Trije novi bilateralni sporazumi. 2. Sprejeta pravila o priznavanju mobilnosti. 3. Sprejem in objava pravilnika. 4. Promocija ponudbe za tuje študente na spletni strani in socialnih omrežjih.
Dvig kakovosti raziskovalnega dela	1. Kandidiranje za ARRS projekte s partnerji. 2. Kandidiranje za Twinning projekt (Partnerji iz Leobna Rapperswila in Budimpešte). 3. Kandidiranje za EU projekte. 4. Objava (sprejem v objavo) člankov v revijah z IF.	1., 2. 3. in 4. Prodekan za raziskovalno delo	1. Prijava 3 ARRS projektov. 2. Oddana prijava za TWINNING. 3. Oddaja 3 EU projektov. 4. Objava (sprejem) 5 člankov v revijah IF v letu 2019 in 10 v letu 2020.

PRILOGA

KAZALNIKI KAKOVOSTI ZA SPREMLJANJE IZOBRAŽEVALNE DEJAVNOSTI

Tehnologija polimerov, visokošolski strokovni študijski program , redni študij

Tabela 46: Analiza vpisa v visokošolski strokovni študijski program Tehnologija polimerov, redni študij

	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Število razpisanih mest	40	40	40	40	40	40
Število vpisanih študentov	40	30	19	40	39	36
Delež študentov, ki so se vpisali s 1. prijavo v %	72,5	30	17,5	47,5	75	70

FTPO vsako leto razpiše 40 mest za redni študij. V študijskih letih 2016/2017, 2017/2018 in 2018/2019 se je bistveno povečalo število vpisanih študentov napram študijskima letoma 2014/2015 in 2015/2016. Delež študentov, ki so se vpisali s prvo prijavo se povečuje.

Tabela 47: Prehodnost študentov visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov, redni študij

	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik v %	65	67	60	60	72	74
Prehodnost študentov iz 2. v 3. letnik v %	78	74	75	74	100	89

Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik v zadnjih dveh študijskih letih narašča, narašča tudi prehodnost študentov iz 2. v 3. letnik.

Tabela 48: Trajanje študija diplomantov visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov, redni študij

	2014	2015	2016	2017	2018
Število diplomantov	8	5	7	17	14
Trajanje študija diplomantov v letih	4,58	3,75	3,86	4,13	4,28

Trajanje študija diplomantov se podaljšuje. Z organizacijo različnih delavnic in sestankov je potrebno spodbuditi absolvente k hitrejšemu zaključku študija in dvigu deleža diplomantov.

Tehnologija polimerov, visokošolski strokovni študijski program, izredni študij**Tabela 49: Analiza vpisa v visokošolski strokovni študijski program Tehnologija polimerov, izredni študij**

	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Število razpisanih mest	40	40	40	40	40	40
Število vpisanih študentov	0	0	0	0	8	0
Delež študentov, ki so se vpisali s 1. prijavo v %	0	0	0	0	5	0

V študijskih letih 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017 in 2018/2019 ni bilo dovolj prijavljenih kandidatov za izvedbo izrednega študija visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov, v študijskem letu 2017/2018 je bilo vpisanih osem študentov.

Tabela 50: Prehodnost študentov visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov, izredni študij

	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik v %	75	/	/	/	/	75
Prehodnost študentov iz 2. v 3. letnik v %	/	100	/	/	/	/

Tabela 51: Trajanje študija diplomantov visokošolskega strokovnega študijskega programa Tehnologija polimerov, izredni študij

	2014	2015	2016	2017	2018
Število diplomantov	2	0	4	0	1
Trajanje študija diplomantov v letih	5,62	/	3,87	/	6,11

Tabela 52: Povprečna ocena študija na visokošolskem strokovnem študijskem programu Tehnologija polimerov (redni in izredni študij)

	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
1. letnik	7,47	7,97	8,05	7,81	7,70
2. letnik	7,81	7,64	7,96	8,15	8,40
3. letnik	8,18	7,91	7,91	8,03	7,87

Povprečna ocena študija je v letu 2016/2017 v primerjavi s študijskim letom 2015/2016 višja v 2. in 3. letniku in nižja v 1. letniku, kar je razvidno iz tabele 45. V študijskem letu 2017/2018 v primerjavi s študijskim letom 2016/2017 je povprečna ocena višja v 2. letniku in nižja v 1. in 3. letniku.

Tehnologija polimerov, magistrski študijski program, izredni študij

Tabela 53: Analiza vpisa v magistrski študijski program Tehnologija polimerov, izredni študij

	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Število razpisanih mest	30	30	30	30	30	30
Število vpisanih študentov	0	0	9	0	10	10

V študijskem letu 2015/2016 je bilo v 1. letnik magistrskega študijskega programa Tehnologija polimerov vpisanih 9 študentov, v študijskem letu 2016/2017 se 1. letnik ni izvajal zaradi premajhnega števila vpisanih študentov, v študijskem letu 2017/2018 in 2018/2019 je bilo vpisanih 10 študentov.

Tabela 54: Prehodnost študentov magistrskega študijskega programa Tehnologija polimerov, izredni študij

Prehodnost študentov	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik v %	86	/	/	89	/	90

Prehodnost študentov v študijskem letu 2016/2017 iz 1. letnika v 2. letnika je visoka, od devetih študentov je v drugi letnik napredovalo osem študentov. Podobno je tudi v študijskem letu 2018/2019, ko je od 10 študentov napredovalo v 2. letnik 9 študentov.

Tabela 55: Trajanje študija diplomantov magistrskega študijskega programa Tehnologija polimerov, izredni študij

	2014	2015	2016	2017	2018
Število magistrantov	1	1	2	2	3
Trajanje študija magistrantov v letih	3,5	2,71	4,83	1,87	4,67

Trajanje študija diplomantov na magistrskem študiju se je v letu 2016 v primerjavi z letom 2015 zelo podaljšalo. Z organizacijo različnih delavnic in sestankov je potrebno spodbuditi absolvente k

hitrejšemu zaključku študija in dvigu deleža diplomantov. V letu 2017 se je trajanje študija magistrantov zelo skrajšalo, v letu 2018 pa se je trajanje študija diplomantov na magistrskem študiju zopet podaljšalo.

Tabela 56: Povprečna ocena študija na magistrskem študijskem programu Tehnologija polimerov

	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
1. letnik	/	/	8,16	/	8,54
2. letnik	8,10	/	/	8,39	/

Iz tabele 56 je razvidno, da se povprečna ocena študija v primerjavi s preteklimi leti dviguje.