# PRILOGA 2: Samoevalvacijska poročila za študijsko leto 2021/2022

**VISOKOŠOLSKI ŠTUDIJSKI PROGRAMI**

1. Geotehnologija in rudarstvo
2. Metalurške tehnologije
3. Grafična in medijska tehnika
4. Tekstilno in oblačilno inženirstvo

**UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI PROGRAMI**

5. Geologija
6. Geotehnologija in okolje
7. Inženirstvo materialov
8. Grafične in interaktivne komunikacije
9. Načrtovanje tekstilij in oblačil
10. Oblikovanje tekstilij in oblačil

**MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAMI**

11. Geologija
12. Geotehnologija
13. Metalurgija in materiali
14. Grafične in interaktivne komunikacije
15. Načrtovanje tekstilij in oblačil
16. Oblikovanje tekstilij in oblačil

**DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAMI**

17. Znanost in inženirstvo materialov
18. Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje
19. Grajeno okolje*
20. Varstvo okolja*

**PREGLED REALIZACIJE UKREPOV IN PREDLOGI IZBOLJŠAV ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV**

---

* Samoevalvacija je bila opravljena za vse študijske programe NTF in se izvaja znotraj zanke kakovosti študijskih programov. Samoevalvacijska poročila doktorskih programov Varstvo okolja in Grajeno okolje, na katerih sodelujemo kot sodelujoča članica, so del Letnega poročila nosilne članice.

## PRILOGA 2: VISOKOŠOLSKI ŠTUDIJSKI PROGRAMI

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Geotehnologija in rudarstvo (1000764)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

Blaž Janc, asist.

### 2. Ime študijskega programa

Geotehnologija in rudarstvo

### 3. Stopnja študijskega programa

prva stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

visokošolski strokovni

### 5. Način izvajanja študija

redni

### 6. Dodaten opis

Visokošolsko strokovno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)/visokošolska strokovna izobrazba (prva bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Študijski program Geotehnologija in rudarstvo daje naravoslovno in tehniško izobrazbo, ki sledi razvoju v okviru strok geoznanosti. Vedno bolj pa se v tem okviru izkazuje potreba tudi po drugih znanjih, na primer iz ekonomike in informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT). Program daje študentom predvsem potrebna praktična znanja za reševanje konkretnih strokovnih problemov v praksi, hkrati pa jih uvaja tudi v osnove raziskovanja, ki so potrebne za nadaljevanje študija na naslednjih stopnjah. S pomočjo izbirnih predmetov lahko študentje poglobijo znanje na področjih, ki so jim bližja oziroma jih bolj zanimajo. S programom študentje pridobijo kompetence za neposredno zaposlitev na najširšem področju pridobivanja mineralnih surovin, primarne predelave surovin, miniranja, podzemnih gradenj, vrtalne tehnike, dela za izvajanje merjenj in sledenj v naravi, geotehniške raziskave, dela za vrednotenje in izvajanje posegov v naravi, sanacije degradiranih površin, ravnanje z okoljem, trdnimi odpadnimi snovmi, sanacije zemljišč zaradi naravnih nesreč (plazov, potresov) in zaradi nepravilnih posegov v okolje v preteklosti. Prvostopenjski visokošolski program Geotehnologija in rudarstvo omogoča usposabljanje strokovnjakov za navedena področja in predstavlja dvig strokovnosti v dejavnostih, ki so bile v preteklosti po eni strani zapostavljene kot na primer skrb za ohranjanje naravnega okolja, po drugi strani pa tehnične in ekonomske možnosti še niso dovoljevale gradnje in širše uporabe prostorov pod površino zemlje. Pridobljena znanja in sposobnosti omogočajo uspešno delo na zahtevnejših strokovnih delovnih mestih tako v javnih kot tudi v zasebnih podjetjih doma in v tujini.

## Splošne kompetence diplomanta

Evropski inženirski programi težijo k primerljivosti z ameriškimi inženirskimi programi. Dodiplomski prvostopenjski visokošolski strokovni študijski program Geotehnologija in rudarstvo zagotavlja naslednje kvalifikacijske atribute oz. kompetence:

- sposobnost vodenja izvajalskih procesov storitvenih dejavnosti iz področja geotehnologije, rudarstva, geotehničnih konstrukcij, gradnje predorov, ravnanje z odpadnimi snovmi ipd.,
- sposobnost uporabe temeljnih znanj iz matematike, fizike in kemije pri inženirskih problemih,
- teoretično in praktično znanje s področja strokovne domene, - sposobnost uporabe tehnik, spretnosti in sodobnih inženirskih orodij potrebnih v praksi,
- sposobnost za individualno in projektno delo na področju geotehnologije in rudarstva,
- razumevanje etične in profesionalne odgovornosti,
- spoznanje potrebe in sposobnost izvajanja vseživljenjskega učenja,
- sposobnost sodelovanja pri projektih s področja geotehnologije in rudarstva.

## Predmetno specifične kompetence

Kompetenčni profil prvostopenjskega visokošolskega diplomanta ima naslednje značilnosti:

- temeljno strokovno znanje na področju rudarstva in geotehnologije,
- sposobnost razumevanja in teoretičnega utemeljevanja strokovnih tem na področju naravoslovja in tehnike,
- sposobnost sodelovanja pri razvojnem delu in prenašanju razvojnih in raziskovalnih dosežkov v prakso znotraj domene geotehnologije in rudarstva,
- sposobnost razumevanja soodvisnosti med naravoslovjem in tehnologijo,
- sposobnost komuniciranja s sodelavci in strokovnjaki sorodnih disciplin,
- sposobnost za profesionalno etično in okoljsko odgovornost,
- sposobnost strokovne kritičnosti in odgovornosti.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

/

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Temeljni cilj visokošolskega strokovnega študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo je usposobiti strokovnjake na področju geotehnologije in rudarstva ter področjih, ki so nepogrešljiva pri njegovem delu kot so varovanje okolja, ekonomika in informacijske tehnologije. Doseganje ciljev in kompetenc na ravni ŠP spremljamo predvsem na dva načina. Prvi način spremljanja je s pomočjo Ankete o zaposljivosti diplomantov na Naravoslovnotehniški fakulteti, ki so v izpolnjevanje poslane diplomantom študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo in kjer diplomanti lahko realno ocenijo pridobljene kompetence, ki so jih razvili tekom študija. Drugi način spremljanja doseganja ciljev in kompetenc na ravni ŠP je udeležba študentov in diplomantov na strokovnih srečanjih in posvetih, kjer sodelujejo s predstavitvijo svojih prispevkov, ter na tečajih, ki jih soorganizira Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje. Preko omenjenih mehanizmov lahko precej učinkovito spremljamo realizacijo ciljev in kompetenc ŠP.

## 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ocenjujemo, da študijski program Geotehnologija in rudarstvo dosega temeljne cilje in kompetence diplomantov. Oceno je mogoče utemeljiti z (1) Anketo o zaposljivosti diplomantov NTF iz leta 2021 (priponka), ter (2) Izpisom poročila eVŠ iz leta 2021 glede spremljanja zaposljivosti visokošolskih diplomantov (priponka), ki so dokončali visokošolski študijski program Geotehnologija in rudarstvo. Glede na Anketo o zaposljivosti diplomantov podatki kažejo, da so vsi diplomanti, ki so rešili anketo in zaključili študij, zaposleni. Ocenjujejo tudi, da je njihova strokovna usposobljenost na delovnem

mestu ustrezna. 80 % diplomantov se je v anketi strinjalo, da so tekom študija na že zaključeni stopnji pridobili dovolj znanj in veščin za opravljanje njihovega poklica. Vsi (100 %) se strinjajo s trditvijo, da je njihova usposobljenost ustrezna.
Iz Poročila glede spremljanja zaposljivosti diplomantov je razvidno, da je najpogostejši poklic diplomantov študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo 18 mesecev od diplomiranja v 67 % meri na področju rudarstva in tehnično-tehnoloških strok. Na podlagi tega lahko ocenimo, da so kompetence diplomatov primerne.

### 4. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Da vsebine študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo in njegovih učnih enot primerno odražajo razvoj stroke oz. področja skrbimo tako, da se nosilci oziroma izvajalci posameznih predmetov ŠP stalno izobražujejo in sodelujejo pri strokovnih in znanstvenih raziskavah, objavah, na konferencah in ostalih strokovnih srečanjih. Njihove aktualne strokovne in znanstvene izsledke vključujejo v vsebine predmetov, pri katerih sodelujejo kot predavatelji ali asistenti. Znanstveno-raziskovalno delo nosilcev in izvajalcev ŠP slednji opravljajo predvsem znotraj programske skupine ARRS Geotehnologija (P2-0268). Najaktualnejše raziskave s področja ŠP lahko predstavimo z naslednjimi objavami:

1. ŠPORIN, Jurij, MRVAR, Primož, JANC, Blaž, VUKELIČ, Željko. Expression of the self-sharpening mechanism of a roller cone bit during wear due to the influence of the erosion protection carbide coating. Coatings. 2021, vol. 11, iss. 11, str. 1-15. ISSN 2079-6412. DOI: 10.3390/coatings11111308.

2. KOREN, Eva, VESELIČ, Miran, VIŽINTIN, Goran. Assessment of riverbed clogging in reservoirs by analysis of periodic oscillation of reservoir level and groundwater level. Energies. 2021, vol. 14, iss. 19, str. 1-16. ISSN 1996-1073. DOI: 10.3390/en14196226.

3. LAMOT, Aleš, ROŠER, Janez, et al. Application of 3D scanning, computer simulations and virtual reality in the redesigning process of selected areas of underground transportation routes in coal mining industry. Energies. 2021, vol. 14, iss. 9, str. 1-21. ISSN 1996-1073. DOI: 10.3390/en14092589.

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Da vsebine študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo in njegovih učnih enot primerno odražajo potrebe diplomantov in njihovih delovnih organizacij skrbimo tako, da komuniciramo z diplomanti in delodajalci, ki zaposlujejo diplomante. Komunikacija poteka tako formalno (strokovna srečanja, tečaji, delavnice) kot neformalno. Mnenja diplomantov in delovnih organizacij skušamo

upoštevati pri vsebinah študijskega programa. Poleg tega ustreznost vsebine spremljamo tudi preko Ankete o zaposljivosti diplomantov na NTF. Iz ankete (priloga: Anketa o zaposljivosti diplomantov NTF 2022) je razvidno, ali diplomanti tekom študija pridobijo dovolj znanj in veščin za opravljanje njihovega poklica ter katera dodatna znanja so morali pridobiti za uspešno opravljanje poklica. V anketi so študenti odgovorili, da je njihova usposobljenost za opravljanje poklica ustrezna. Anketa omogoča tudi konstruktivne komentarje, ki jih podajo diplomanti. Glede na razgovore z diplomanti in rezultate ankete skušamo vsebine ŠP in njegove učne enote prilagajati potrebam diplomantov in njihovih delovnih organizacij.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Uvedba novih izbirnih predmetov iz tematike holističnega razmišljanja in poslovnega komuniciranja. Predmeta bosta uvedena v sklopu projekta prenove VS programov na NTF za zelen in digitalen prehod v Družbo 5.0 (ULTRA).

## 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Glede na formalne in neformalne pogovore in srečanja s študenti in diplomanti opažamo, da je ena glavnih prednosti študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo delo v manjših skupinah. Med predavanji in vajami je tako mogoče lažje slediti, kako študenti napredujejo pri osvajanju novih znanj. Prednost dela v manjših skupinah je tudi večja fleksibilnost oziroma prilagajanje dela v posebnih razmerah, kot so bile na primer v času epidemije. Med prednosti ŠP lahko štejemo tudi dejstvo, da diplomantov v splošnem ni preveč glede na potrebe na trgu. To pomeni da po zaključku študija lažje dobijo zaposlitev v stroki. Glede na Anketo o zaposljivosti diplomantov NTF iz leta 2022, je pri 50 % študentih med zagovorom diplome in prvo zaposlitvijo preteklo manj kot tri mesece. Med ključne pomanjkljivosti ŠP lahko štejemo, da se nekateri osnovni naravoslovni predmeti v prvem letniku študija izvajajo na drugih članicah fakultete (fizika, kemija), kar za študente pomeni več mobilnosti. Hkrati pa je omenjena pomanjkljivost lahko tudi prednost, saj tako spoznajo tudi nekatere ostale naravoslovne fakultete na UL.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Za visokošolski strokovni študijski program prve stopnje Geotehnologija in rudarstvo razpisujemo 25 vpisnih mest. Število vpisanih študentov v prvi letnik je v zadnjih nekaj študijskih letih povprečno do okoli 10 študentov. Generacija, ki je bila vpisana v prvi letnik v študijskem letu 2021/2022 je štela 5 kandidatov, kar je 1 kandidat manj od števila vpisanih študentov v prvi letnik študija v predhodnem študijskem letu 2020/2021.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost kandidatov iz 1. v 2. letnik je v študijskem letu 2021/2022 znašala 120 %. Prvi letnik študija je na splošno za nekatere študente lahko najtežji, saj študij na fakulteti v primerjavi s srednjo šolo predstavlja veliko spremembo načina dela in količine novo pridobljenega znanja. V prvem letniku so v predmetniku večinoma temeljni naravoslovni predmeti (matematika, fizika, kemija), pri katerih imajo kandidati lahko zelo različno podlago, skladno s srednjo šolo, ki so jo predhodno obiskovali oziroma glede na državo iz katere prihajajo, v kolikor gre za primer tujih študentov. Zaradi tega nekateri študenti ne uspejo pridobiti zadostnega števila kreditnih točk za redno napredovanje v 2. letnik. Prehodnost študentov zaradi tega nekoliko niha po posameznih študijskih letih.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Po uspešno opravljenem prvem letniku študija, glavnino predmetov v višjih letnikih predstavljajo strokovni predmeti, ki študentom praviloma predstavljajo manj težav kot temeljni naravoslovni predmeti, zato se prehodnost poveča. Zaključek študija nato sledi relativno hitro. V letu 2021 sta na študijskem programu Geotehnologija in rudarstvo uspešno zaključila študij dva kandidata. Število diplomantov v zadnjih petih letih nekoliko niha in je odvisno od števila vpisanih v tretji letnik študija. V zadnjih petih letih je na tem programu diplomiralo 18 kandidatov kar znaša povprečno 3,6 na leto.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje ocenjujemo, da izvajanje študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo poteka kvalitetno. Nihanje števila diplomantov je povezano z nihanjem vpisa v prvi letnik študija. V splošnem lahko ugotovimo, da večje kot je število vpisanih študentov v višje letnike, večje je tudi število diplomantov. To nekako dokazuje, da izvajanje ŠP ostaja na enaki ravni in da se kvaliteta izvajanja ŠP zaradi manjšega števila vpisanih študentov ni spremenila.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Kakovost pedagoškega procesa na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot spremljamo predvsem preko formalnih in neformalnih pogovorov ter razgovorov s študenti in diplomanti ter izvajalci pedagoškega procesa in preko študentskih anket Na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje skušamo upoštevati vse deležnike v študijskem procesu in širše ter se ves čas zavzemamo za optimiranje študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo. S prilagajanjem predmetov skušamo slediti napredku na strokovnem področju ŠP. Glede na predloge, ki prihajajo s strani pedagoškega kadra in tudi s strani študentov skušamo uvajati nove aktualne predmete oziroma aktualizirati obstoječe, glede na napredek stroke v širšem pomenu.

### 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Povezovanje med posameznimi predmeti zagotavljamo tako, da pri predavanjih in vajah nosilci predmetov skušajo snov in naloge študentom predstaviti tako, da jih znajo povezovati tudi z drugimi predmeti. Cilj je, da se študenti, četudi znotraj posameznega predmeta, naučijo razmišljanja in reševanja posameznih problemov čim bolj univerzalno oziroma inženirsko. Primer povezovanja med posameznimi predmeti so tudi strokovne ekskurzije, kjer študenti vidijo, da povezovanje posameznih predmetov oziroma celo posameznih strok tudi realno obstaja in je ključno za reševanje posameznih inženirskih problemov.

### 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Da. Načine učenja in poučevanja ter preverjanja znanja prilagajamo pričakovanim kompetencam. Pri predavanjih in vajah po teoretičnih osnovah izvajalci predmetov pokažejo čim več praktičnih primerov, ki jih rešujejo s študenti tako na predavanjih, kot računskih in laboratorijskih vajah. Študente skušamo navaditi tudi na samostojno učenje in reševanje problemov. To izvajamo tako, da študenti sami izdelujejo nekatere naloge, kot so seminarsko delo in domače računske naloge ter izdelava laboratorijskih dnevnikov.

### 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na ravni Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje imamo najmanj enkrat letno sestanek, na katerem nosilci predmetov skupaj z izvajalci pregledajo učne načrte za svoje predmete ter jih ažurirajo na način, da zagotovijo skladnost s pričakovanimi kompetencami glede na predvideno obremenitev študentov pri posameznem predmetu. Ustrezno obremenitev študentov spremljamo

tudi preko formalnih in neformalnih pogovorov s študenti in diplomanti. Pri posameznih predmetih dobimo sprotne povratne informacije od študentov, koliko ur povprečno porabijo za določen predmet. Glede na povratne informacije prilagajamo obremenitev na ta način, da študenti porabijo približno toliko ur, kot je za predmet predvideno v ŠP.

### 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Da. Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje spodbujamo tako, da spremljamo napredek posameznega študenta ter mu pomagamo pri njegovih težavah, če nanje naleti. Za vsa vprašanja ali težave oziroma predloge smo študentom dostopni v času govorilnih ur in tudi izven, po dogovoru.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Zgoraj navedeni elementi imajo po našem mnenju pozitivne učinke na kakovost študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo. Študentom skušamo posamezne predmete oz. učne enote predstaviti čim bolj celovito in v luči povezovanja z drugimi predmeti ter tudi drugimi strokami. To je na našem ŠP še posebej pomembno, saj študenti omenjene kompetence povezovanja predmetov in strok potrebujejo tudi oziroma zlasti takrat, ko se zaposlijo.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Domače študente študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo za vključevanje in njihovo delovanje v mednarodnem prostoru spodbujamo tako, da jim predstavljamo mednarodne projekte, v katerih lahko kot študenti sodelujejo, preko informacij o sorodnih fakultetah ter o o možnih načinih financiranja. Prav tako jim predstavimo naše diplomante, ki poklicno delujejo ali so delovali v tujini ali so bili na mednarodnih izmenjavah ter lahko s svojimi izkušnjami pomagajo študentom. Internacionalizacijo doma spodbujamo predvsem tako, da študentom dodatno predlagamo študij tuje literature ter udeleževanje na strokovnih posvetih in srečanjih z mednarodno udeležbo.

### 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Tuje študente vključujemo v študijski program Geotehnologija in rudarstvo tako, da z njimi izvajamo aktivnosti na ravni ŠP skupaj z domačimi študenti. Tako se tuji študenti tudi najbolje lahko vključijo v študijski proces in spoznajo nove domače kolege in obratno. S tem spodbujamo tudi sodelovanje med tujimi in domačimi študenti. S študenti na programih mobilnosti (Erasmus) izvajamo aktivnosti večinoma individualno, s pomočjo konzultacij, v manjši meri pa tudi skupaj z ostalimi študenti pri določenem predmetu.

### 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Internacionalizacijo študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo krepimo tako, da naš ŠP predstavljamo na mednarodnih kariernih sejmih ter sodelujemo s strokovnjaki iz tujine. Prav tako vsako leto na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje praviloma organiziramo strokovno posvetovanje z udeležbo mednarodnih strokovnjakov.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ocenjujemo, da zgoraj navedeni elementi pozitivno vplivajo na kakovost študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo. Internacionalizacija prinaša pestrost študija ter nova spoznanja, tako strokovna kot tudi kulturna. Glede na pogovore s tujimi študenti, ki so se vpisali v ŠP lahko ocenimo, da so izkušnjo študija opredelili kot pozitivno. Ocenjujemo, da navedene aktivnosti dajejo ŠP še dodatno dimenzijo, ki je v mednarodnem prostoru v današnjem času potrebna.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V povezavi z izvajanjem študijskega procesa študentom zagotavljamo podporo tako, da izvajalci predmetov študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo spremljajo specifičnost vpisane populacije in v primeru slabšega predznanja naredijo nekoliko daljši uvod v posamezni predmet, kjer podrobneje razložijo osnove za razumevanje predmeta. Velika prednost Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje je njegova majhnost, kar posledično pomeni lažji dostop študentov do pomoči s strani izvajalcev predmetov, tutorske pomoči s strani učiteljev in študentov, pri individualnem prilagajanju, posebnih dodatnih ur predavanj in vaj ter z možnostjo spremljanja predavanj in vaj na različne načine, na primer tudi on-line.

## 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študenti se vključujejo v praktično delo predvsem preko praktičnih laboratorijskih vaj pri posameznih predmetih, ki jih študenti izvajajo sami, ter preko praktičnega usposabljanja v gospodarstvu. V strokovno in znanstveno delo se študenti vključujejo predvsem tako, da lahko sodelujejo pri posameznih raziskavah, ki jih izvajamo na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje. Strokovno in znanstveno delo lahko nato tudi nadgradijo z izdelavo diplomske naloge. Dobre povezave izvajalcev študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo s stroko omogočajo kvalitetno vključitev kandidatov v prakso oziroma raziskave.

## 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

/

## 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ob študiju ponujamo študentom tudi dodatne dejavnosti, kot so klub alumnov, strokovna posvetovanja, športne aktivnosti v okviru UL, sodelovanje v Študentskem svetu ter sodelovanje pri organizaciji prireditev Skok čez kožo ter Šahtah oziroma brucovanje.

## 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študentom je omogočena in dostopna posebna pomoč glede na dodatne potrebe. V kolikor opazimo oziroma študenti na to sami opozorijo, da potrebujejo dodatno pomoč, smo jim glede pomoči ves čas na voljo. Skupaj potem poskušamo najti za njih najboljšo rešitev.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ocenjujemo, da imajo zgoraj navedeni elementi pozitivne učinke na kakovost študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo. To so potrdili tudi študenti in diplomanti z njihovimi povratnimi informacijami ter preko formalnih in neformalnih pogovorov.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

### 1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

Praktično delo kandidati opravljajo v 5. semestru študija (3. letnik), v obsegu 240 ur, kar je ovrednoteno z 8 KT. Praktično usposabljanje študentov je organizirano. Organizacijo iz gospodarstva lahko poišče skrbnik praktičnega usposabljanja oziroma študijski mentor za prakso ali študent sam, če ima to željo oziroma obstaja poznanstvo že od prej. Izvajanje prakse se spremlja tako, da ima študent mentorja na fakulteti in v organizaciji, kjer poteka praktično usposabljanje. Oba mentorja spremljata delo študenta, ki vsak dan izpolnjuje tudi dnevnik prakse oziroma aktivnosti. Dnevnik nato pregledata oba mentorja ter ocenita delo študenta. Mentor na fakulteti in na organizaciji, kjer se izvaja praksa, sta načeloma v kontaktu. Dogovorjeno je, da študent opravlja take vrste usposabljanja, ki so primerna za njegova znanja ter stroko. Pogodbe o praktičnem delu se podpisuje zgolj s podjetji, ki delujejo na področjih študijskega programa, torej geotehnologije, rudarstva in okolja. S tem je zagotovljena ustreznost vsebine dela oziroma pridobivanje študiju primernih kompetenc.

### 2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Kompetence in učne izide praktičnega usposabljanja preverjamo preko pogovorov s študenti, ki so opravljali praktično usposabljanje. Povejo nam, ali so s pridobljenimi znanji in izkušnjami zadovoljni ter če predlagajo kakšne spremembe v bodoče. Ugotovitve nato sporočimo mentorju iz organizacije, kjer je potekalo praktično usposabljanje. Kompetence preverjamo tudi preko dnevnika prakse, kjer študent dnevno beleži aktivnosti v organizaciji, kjer poteka praktično usposabljanje.

### 3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Za strokovnost in usposobljenost mentorjev praktičnega usposabljanja skrbimo tako, da je mentor praviloma lahko le oseba, ki je na določenem delovnem mestu strokovnjak iz področja stroke in ima zadostno število let delovnih izkušenj. Do sedaj nimamo negativnih izkušenj glede strokovnosti in usposobljenosti mentorjev praktičnega usposabljanja.

### 4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

Študentje so opravljali praktično usposabljanje v organizaciji IRGO - Inštitut za rudarstvo, geotehnologijo in okolje.

### 5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Ocenjujemo, da je ustreznost zasnove in izvajanja praktičnega usposabljanja primerna. Študenti se usposabljajo na aktualnih projektih iz stroke in imajo stik s številnimi strokovnjaki, ki delujejo na omenjenih projektih. Kandidati so s pridobljenimi izkušnjami zadovoljni, še posebej, ker na ta način navezujejo stike z delodajalci in lahko po dokončanju študija kandidirajo za prosta delovna mesta pri teh delodajalcih.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Ocenjujemo, da navedene aktivnosti in elementi pozitivno vplivajo na kakovost študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo. Študij Geotehnologije in rudarstva potrebuje povezavo med akademskim delom na fakulteti in praktičnim delom v industriji oziroma gospodarstvom. Menimo, da so na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje te povezave zagotovljene in da dobro vplivajo na kakovost študijskega programa.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Karierni razvoj učiteljev in raziskovalcev je samoumeven, saj na ta način zaposleni doseže kriterije, ki se zahtevajo za potrebe habilitiranja. Zaposleni so sproti obveščeni tudi o dogodkih, ki omogočajo strokovni razvoj tako na znanstvenem kot tudi didaktičnem področju. Poleg tega se visokošolske učitelje in sodelavce, ki izvajajo študijski program Geotehnologija in rudarstvo, tudi spodbuja k stalnemu izobraževanju na področju stroke, sodelovanju na domačih in mednarodnih konferencah in posvetih ter sodelovanju pri različnih znanstvenih raziskavah znotraj stroke ter tudi interdisciplinarno.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Visokošolski učitelji in sodelavci študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo so se v srednji meri usposabljali na področju pridobivanja dodatnih pedagoških kompetenc. Udeležba na usposabljanjih je prostovoljna odločitev posameznika, ki oceni, ali določeno usposabljanje potrebuje ali ne. Ocenjujemo, da se zaposleni udeležujejo tistih usposabljanj, ki jih potrebujejo in jim pri

njihovem delu koristijo.

### 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

Visokošolski učitelji ter sodelavci so bili mednarodno aktivni, predvsem kot predavatelji na tujih fakultetah oziroma univerzah ter preko predstavitev svojih znanstvenih izsledkov na mednarodnem nivoju. Mednarodna aktivnost obsega predvsem sosednje in druge države, ter v nekaterih primerih tudi širše. Obseg mednarodne aktivnosti ocenjujemo kot srednji, kar je po našem mnenju glede na velikost Oddelka za getehnologijo, rudarstvo in okolje, zadovoljivo.

### 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Na področju znanstveno-raziskovalnega in razvojnega dela imajo visokošolski učitelji ustrezne možnosti za delo in razvoj. Fakulteta jih pri tem podpira z administrativno pomočjo, strokovno pomočjo glede prijav na projekte ter s pomočjo glede uporabe raziskovalne opreme.

### 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Za organizacijsko klimo na študijskem programu Geotehnologija in rudarstvo skrbimo tako, da se zaposleni stalno srečujemo na organizacijskih sestankih oziroma sejah Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje ter diskutiramo o aktualnih problematikah glede ŠP ter jih tudi sproti rešujemo. Pri pogovorih sodelujejo tako nosilci predmetov kot tudi asistenti, po potrebi po tudi ostali deležniki.

### 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Kadrovsko strukturo trenutno ocenjujemo kot ustrezno za izvedbo študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo. V prihodnosti bo verjetno zaradi upokojevanja nekaterih sodelavcev potrebno razmišljati o okrepiti kadrovske strukture, da bo izvedba ŠP še naprej ohranjala vsaj enako raven kvalitete kot sedaj.

### 7. Ocena oz. vrednotenje

Kadrovsko strukturo trenutno ocenjujemo kot ustrezno za izvedbo študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo. V prihodnosti bo verjetno zaradi upokojevanja nekaterih sodelavcev potrebno razmišljati o okrepiti kadrovske strukture, da bo izvedba ŠP še naprej ohranjala vsaj enako raven kvalitete kot sedaj.

### 8. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

## 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V pogovorih za pripravo samoevalvacijskega poročila so bili vključeni naslednji našteti deležniki:

- visokošolski učitelji, visokošolski sodelavci, mentorji in alumni
Izvajalci se med seboj stalno pogovarjajo in diskutirajo o kakovosti izvedbe študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo oziroma o izvedbi posameznih predmetov na sejah Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje, pri tem pa sodelujejo tako nosilci predmetov kot tudi asistenti, po potrebi pa tudi ostali deležniki. Izvajalci predmetov si izmenjajo mnenja o tem ali je študijski proces s stališča izvajalcev na ustrezni ravni, kakšen je odziv študentov v zvezi s kakovostjo izvedbe, ali imajo študenti kakšne pohvale, graje, pripombe ali predloge, še posebej glede na študentske ankete. Po potrebi poteka razprava tudi glede načina izvedbe izpitov, torej ali je nivo, ki ga zahteva nosilec posameznega predmeta ustrezen, prenizek ali previsok, slednje tudi z ozirom na odziv študentov. Stalna tema omenjenih sej je tudi strokovna ustreznost učnih ciljev in njihovo doseganje, in sicer zlasti v povezavi z informacijami, ki jih dobivamo iz podjetij, kjer naši študenti opravljajo študijsko prakso oziroma, kjer so naši diplomanti zaposleni. Na ta način lahko ažurno reagiramo na potrebe stroke, se ustrezno odzovemo in se po potrebi prilagodimo ter tako dosežemo optimalno strokovno pripravljenost naših diplomantov ob nastopu dela.

- študenti
Študente vprašamo, kaj jih je pritegnilo na naš študij, kaj bi izboljšali, kateri predmeti so zanimivi in katere bi spremenili, kaj bi dodali in kaj zmanjšali. Glede na majhnost Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje ter pristnost stikov med učitelji, asistenti in študenti je običajna praksa v primeru študentskih pripomb in predlogov neposredno kontaktiranje pedagoškega kadra na Oddelku. Ena od poti je sicer tudi anonimna anketa, ki jo študenti izpolnjujejo za posamezen predmet in kjer lahko prav tako izrazijo svoja mnenja in komentarje.

- strokovni sodelavci
Strokovni sodelavci sodelujejo pri zaključnih nalogah kot somentorji, predvsem pri laboratorijskem eksperimentalnem delu. V stiku z mentorji imajo možnost podajanja predlogov v smeri izboljšanja študijskega programa.

- zunanji sodelavci
Zunanje sodelavce vključujemo po potrebi, organiziramo vabljena predavanja, kjer se študenti srečajo z zaposlenimi v industriji. Zunanji sodelavci dajejo predloge in pobude z namenom zagotavljanja visoke ravni kakovosti študijskega programa zlasti na sestankih, ki jih organizirajo posamezne katedre, s katerimi le-ti običajno pogodbeno sodelujejo.

- delodajalci
Delodajalci lahko predstavijo svoje pobude predvsem na strokovnih srečanjih, ki jih organizira Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje – ob prazniku Sv. Barbare, v okviru prireditve Skok čez kožo ali pa tudi na manj formalnih srečanjih kot je sestanek z namenom organiziranja strokovne prakse za študente, izvedba diplomskih nalog v sodelovanju z gospodarstvom in podobno.

- drugi deležniki/širše okolje
Ti se vključujejo v ažuriranje študijskega programa predvsem preko javnih tradicionalnih srečanj, ki

jih vsako leto pripravljamo (Sv. Barbara, Skok čez kožo, Gospodarjenje z odpadki).

## 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Samoevalvacijsko poročilo je bilo pripravljeno s pomočjo aplikacije za samoevalvacijo študijskih programov. Samoevalvacijsko poročilo je bilo pripravljeno na podlagi pogovorov oziroma razgovorov s širokim krogom deležnikov, ki sodelujejo pri študijskem procesu, od nosilcev in izvajalcev posameznih predmetov, strokovnih sodelavcev, administrativnega osebja, do študentov in diplomantov ter strokovnjakov iz organizacij, kjer poteka praktično usposabljanje in potencialnih zaposlovalcev diplomantov. Pri pripravi smo si pomagali tudi s študentskimi anketami ter Poročilom glede zaposljivosti diplomantov iz eVŠ Modula Izpisov. Poročilo smo obravnavali na sestankih Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje z udeleženci, ki sodelujejo pri izvedbi ŠP. Samoevalvacijsko poročilo je pripravil skrbnik študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo, asist. Blaž Janc.

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

/

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 3. | Potrebno je sestaviti predlog sprememb obveznih sestavin univerzitetnega študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo. Spremembe morajo biti potrjene na Senatu NTF ter Komisiji Senata UL za dodiplomski študij, da bi veljale z naslednjim študijskim letom. | realiziran | Imena posameznih učnih enot (predmetov) so bila posodobljena in poenotena. |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |

| | Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *priložnosti za izboljšave, ki ste jih zaznali v poročilu; predstavljajo izhodišče za nadaljnjo opredelitev slabosti/nevarnosti, postavljanje ciljev in oblikovanje ukrepov* | *slabosti so dejavniki znotraj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)* | *nevarnosti so dejavniki zunaj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)* | *cilji so končni rezultati, ki jih želimo doseči z načrtovanimi ukrepi; cilje kvantificirajte z dveh vidikov, in sicer tako, da opredelite (1) kaj/koliko in (2) do kdaj je treba predvideni cilj doseči* | *ukrepe zapišite kot konkretne aktivnosti, ki jih je treba izvesti, da se premaknemo iz sedanjega stanja, opisanega v stolpcu Slabosti /Nevarnosti, proti želenemu stanju, opisanemu v stolpcu Cilji* | *primarno odgovornost za izvedbo pripišite konkretni osebi; zapišite ime in priimek osebe ter njeno funkcijo; če je smiselno, na enak način določite tudi morebitno sekundarno odgovornost drugih oseb* |
| 3. | Uvedba novih izbirnih predmetov iz tematike | | | V študijskem letu 2022/2023 bomo na | Izvajalci morajo pripraviti vsebine novih izbirnih | Izvajalci predmetov (priprava vsebin): Andrej |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | holističnega razmišljanja in poslovnega komuniciranja. Predmeta bosta uvedena v sklopu projekta prenove VS programov na NTF za zelen in digitalen prehod v Družbo 5.0 (ULTRA). | | | nivoju NTF za visokošolske strokovne študijske programe uvedli dva nova izbirna predmeta. Predvideni cilj je treba doseči do začetka študijskega leta 2022/2023. | predmetov. Potrebno je sestaviti predlog sprememb obveznih sestavin univerzitetnega študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo - uvedba novih izbirnih predmetov. Spremembe morajo biti potrjene na Senatu NTF ter Komisiji Senata UL za dodiplomski študij, da bi veljale z naslednjim študijskim letom 2022/2023. | Demšar, Maja Vončina. Postopek uvedbe novih izbirnih predmetov: Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje, skrbnik programa asist. Blaž Janc. |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Metalurške tehnologije (1000766)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

doc. dr. Iztok Naglič

### 2. Ime študijskega programa

Metalurške tehnologije

### 3. Stopnja študijskega programa

prva stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

visokošolski strokovni

### 5. Način izvajanja študija

redni, izredni

### 6. Dodaten opis

Visokošolsko strokovno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)/visokošolska strokovna izobrazba (prva bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Temeljni cilji visokošolskega dodiplomskega študijskega programa I. stopnje Metalurške tehnologije so, slediti potrebam in željam nacionalnega gospodarstva ter s tem tudi željam študenta po pridobitvi potrebnih kompetenc, ki bi mu zagotavljale neposredno zaposljivost po zaključku študija, skladno s tem pa:

- diplomantu omogočiti široka temeljna naravoslovna in inženirska znanja, še posebej kakovostna znanja s področja kovinskih materialov in tehnologij ter s tem ustrezno zaposljivost,
- diplomant dobi trdno temeljno podlago znanj in razumevanja na širšem področju metalurških tehnologij,
- diplomant je usposobljen za nadaljnji študij na podiplomski – 1. stopnji, z dodatnimi pridobljenimi krediti pa tudi 2. stopnji,
- diplomant je dovolj razgledan na širšem področju Metalurških tehnologij, da bo sposoben interdisciplinarnega povezovanja različnih področij,
- slediti načelom Bolonjske deklaracije, evropskega združenja univerz EUA, evropskega združenja nacionalnih inženirskih združenj FEANI, kot tudi nemške akreditacijske agencije ASIIN ter tako preko velike izbirnosti predmetov in mobilnosti omogočiti evropsko primerljiva znanja in zaposlitvene kvalifikacije diplomantov doma in EU.

Skladno s tem

- diplomant dobi izobrazbo, ki je primerljiva s sorodnimi študijskimi programi v srednji in zahodni Evropi,
- študentu je omogočen prehod na drug soroden dodiplomski študij doma ali v tujini s kreditno ovrednotenim izkazom opravljenih študijskih obveznosti,
- s pogoji prehoda med študijskimi programi in načinom pedagoškega dela, ki vzpodbuja sprotni študij ter sistemom tutorstva, so zagotovljeni pogoji za dobro študijsko prehodnost študentov.

Te sposobnosti in kompetence si bodo kandidati pridobili v sodobno zasnovanemu programu, ki poleg klasičnih oblik podajanja splošnih in strokovnih predmetov vključuje veliko praktičnega dela in projektnih nalog za reševanje problemov. Študentje bodo pri svojem delu uporabljali sodobne eksperimentalne metode, informacijske tehnologije in komunikacijske tehnike ter na osnovi obdelave rezultatov in njihovega vrednotenja pripravljali poročila in predstavljali dosežke pred kolegi in učnim osebjem fakultete ali vabljenimi osebami iz gospodarstva ter s tem bogatili izkušnje za profesionalno delo po zaključku študija.

## Splošne kompetence diplomanta

Splošne kompetence diplomanta po dokončanem visokošolskem študijskem programu I. stopnje Metalurških tehnologij so:

- Sposobnosti za definiranje, razumevanje in ustvarjalno reševanje strokovnih izzivov.
- Razvijanje sposobnosti kritičnega, analitičnega in sinteznega mišljenja.

- Razvijanje profesionalne odgovornosti in etičnosti.
- Sposobnost strokovnega sporazumevanja in pisnega izražanja, vključno z uporabo tujega strokovnega jezika.
- Sposobnost uporabe sodobne raziskovalne opreme in informacijsko-komunikacijske tehnologije.
- Usposobljenost za uporabo pridobljenih znanj pri samostojnem reševanju tehničnih problemov in iskanju inovativnih in inventivnih predlogov na področju izboljšave metalurških tehnologij.
- Sposobnost iskanja virov, kritične presoje informacij, samostojnega nadgrajevanja pridobljenih znanj in poglabljanja znanja na posameznih specializiranih področjih metalurških tehnologij.
- So pridobili takšen standard znanj in kompetenc, s katerimi bodo lahko vstopili v drugi cikel sklopov predavanj oz. programov na univerzitetnem nivoju.
- Usposobljenost za delo v skupini in interdisciplinarno povezovanje.
- Sposobnost razumevanja načela vodenja in razumeti poslovno prakso.
- Upoštevanje varnostnih, funkcionalnih, gospodarskih in okoljevarstvenih načel pri svojem delu.
- Spoštovanje inženirskega kodeksa.

**Predmetno specifične kompetence**

- poglobljena znanja matematike, fizike in kemije z razvito sposobnostjo naravoslovnega razmišljanja;
- obvladovanje temeljnih strokovnih znanj, bistvenih za področje Metalurških tehnologij z razvito sposobnostjo tehničnega in inovativnega razmišljanja;
- sposobnost dela v laboratoriju z uporabo standardnih metodologij in podajanje pisnega elaborata, s kritično oceno rezultatov preizkušanja ali testiranja oceniti;
- zbirati in interpretirati relevantne tehnološke podatke ter oblikovati kritičen strokovni, ekonomski in okoljski pogled nanje;
- ekspertno sodelovati pri izboljšavi ali intenziviranju obstoječih tehnologij in pri pripravi elaboratov novih investicij s strokovnimi in izkustvenimi pogledi;
- znajo prenesti rezultate znanstvenih in raziskovalnih predštudij v aplicirano tehnologijo;
- razvijejo sposobnost celovitega pogleda na tehnološke procese tipa procesne verige
- sposobnost posredovanja informacij dobro informirani strokovni javnosti v slovenske jeziku;
- sposobnost vodenja manjših delovnih timov in komunikacije s proizvodno operativnimi osebami;
- sposobnost, s katero bodo zadostili pogojem za začetno zaposlitev na splošnem delovnem mestu v industriji in razvojnih oddelkih, ki vključuje področje izdelave in uporabe materialov;
- razvite učne veščine za uporabo učnih pripomočkov (tudi v angleškem jeziku).

### 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V zadnjem letu ni prišlo do bistvenih sprememb temeljnih ciljev študijskega programa in pričakovanih kompetenc diplomantov.

### 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Doseganje ciljev in kompetenc spremljamo s pomočjo študentskih anket, analiz vpisa ter prehodnosti študentov. Doseganje kompetenc pri študentih spremljamo tudi z anketami v okviru kluba Alumni OMM, vir dodatnih informacij pa predstavlja tudi tutorski sistem.

### 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

Ocena doseganja ciljev in kompetenc pri ŠP po mnenju študentov znaša 3,8 kar je nekoliko manj kot je povprečje na članici (4,0). Glede na preteklo leto se je ocena nekoliko znižala tako na članici kot tudi na programu. V zadnjih petih letih se ocena ni bistveno spreminjala in je znašala od 3,8 do 4,1. Pričakovane kompetence so bile ocenjene pri dvanajstih predmetih od katerih ima šest predmetov oceno manjšo od 4,0 Pri ocenjevanju kompetenc smo tudi mnenja, da študenti vedno ne razumejo najbolje kaj ocenjujejo, čeprav nosilci predmetov večinoma uvodoma navedejo kompetence predmeta.

### 4. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

V prvih treh letih študija študent pridobi osnovno znanje iz področja naravoslovja, ki jih nadgradi z bazičnimi strokovnimi znanji iz področja metalurgije. Z naborom izbirnih vsebin na dodiplomskem študiju lahko dodatno poglobi svoja usmerjena znanja in pripravi podlago za nadaljevanje študija na drugi stopnji.
Z delom v skupinah pri laboratorijskih vajah (praktikumih) in seminarjih se na prvostopenjskem študiju študent privaja na delo v skupini ter se uči javnega nastopanja poleg tega pa se lahko aktivno vključuje v raziskave. Vsa pridoljena teoretična znanja v največji možni meri preskusi na primerih vaj in reševanju zahtevnih teoretičnih ali strokovno usmerjenih problemov in projektov. To omogoča študentu, da pride v stik z aktualnimi problemi stroke, kar mu omogoča lažjo vključitev v prakso po

končanem študiju. Študente tekom študija tudi privajamo na iskanje in uporabo strokovne literature, kar jim omogoča stik z najaktualnejšimi inovativnimi raziskavami.
Vsebine na dodiplomskem visokošolskem ŠP tudi redno posodabljamo kar omogoča, da ostaja ŠP sodoben, aktualen ter skladen s stroko in potrebami trga dela.
V drugi polovici leta 2022 je načrtovan pričetek izvajanja projekta Načrt za okrevanje in odpornost (NOO). V skladu s tem projektom bo potekala tudi prenova ŠP Metalurške tehnologije v smeri zelenega in digitalnega prehoda v družbo 5.0.

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Študent mora poleg osnovnega znanja iz področja naravoslovja osvojiti tudi osnovna znanja iz področja metalurgije. ŠP poleg teh nudi tudi izbirne vsebine (izbirne predmete), ki študentu omogočajo prilagajanje glede na njegove želje oziroma bodoče potrebe, ki izhajajo iz podjetja kjer se bo zaposlil. Večina pedagoških delavcev sodeluje z industrijskimi partnerji na področju razvoja in raziskav, kar omogoča stik z bivšimi diplomanti ter potrebami industrije. To posledično zagotavlja poznavanje problemov industrijske prakse in prenos le tega v ŠP. Ustreznost vsebine ŠP preverjamo z anketami študentov, diplomantov ter kluba Alumni OMM.
Ustreznost vsebine predmetov glede na rezultate študentskih anket je pri ŠP ocenjena s povprečno oceno 4,4 točke na lestvici od 1-5, kar je enako povprečju vseh programov na članici. Od dvanajstih ocenjenih predmetov na ŠP sta dva predmeta ocenjena z oceno 3,5 ostali pa z 4,0 ali več.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Priložnost za izboljšave na področju vsebin ŠP je prenova v skadu s projektom NOO v smeri zelenega in digitalnega prehoda v družbo 5.0. Projekt se bo predvidoma pričel v drugi polovici leta 2022.

## 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Analiza študentskih anket PRED izpitom kaže, da je skupna povprečna ocena vseh ocenjenih predmetov na ŠP Metalurške tehnologije 4,2 na lestvici od 1-5 in je nekoliko nižja od povprečja NTF, ki znaša 4,3. Z oceno med 4,0 in 3,0 so bili ocenjeni le štirje predmeti ostalih šestnajst pa je imelo oceno višjo od 4,0 in eden tudi 5,0. Analiza študentskih anket PO izpitu pa kaže, da je skupna povprečna ocena vseh predmetov na ŠP 4,3 na lestvici od 1-5. Ocena je nekoliko nižja od povprečne ocene na NTF, ki znaša 4,4. Z oceno med 4,0 in 3,0 sta bila ocenjena le dva predmeta od dvanajstih stali pa imajo oceno 4,0 ali več. Študentje povprečno ocenjujejo ustreznost KT predmetov z oceno 3,0, kar se dokaj dobro ujema s predvidenim številom ur. Ustreznost KT pri različnih predmetih ne odstopa bistveno od povprečja.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Vpis po letih niha. Razpisano število mest 50 je ustrezno, saj poteka delo pri nekaterih predmetih ŠP po skupinah, kjer študentje opravljajo projektne naloge ali laboratorijske vaje. Večje število študentov bi pomenilo potrebo po večjih prostorih in večjemu številu zaposlenih. V št. letu 2021/2022 se je število vpisanih študentov nekoliko povečalo glede na prejšnje leto, kar pa ne vpliva bistveno na število študentov v vseh letnikih, ki je v zadnjih nekaj letih dokaj konstantno (približno 70 študentov). S trenutnim številom razpisanih mest pokrivamo potrebe gospodarstva. Ankete diplomantov kažejo, da ima večina diplomantov šest mesecev po diplomi tudi že zaposlitev. med 10 in 20 odstotkov študentov je zaposlenih že pred dokončanjem študija. Približno polovica diplomantov ŠP pa nadaljuje študij na 2. bolonjski stopnji študija. Več kot 80 % diplomantov opravlja poklic "strokovnjaka tehnično-tehnološke stroke" ostali pa so "menedžerji". Najpogostejše dejavnosti v katerih so naši diplomanti zaposleni so v 75 % proizvodnja kovin, preostalih 25 % pa deluje v znanstveni, raziskovalni in razvojni dejavnosti.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost se je v zadnjem letu glede na preteklo izrazito povečala na 84,2% v preteklih letih pa je nihala med 25 in 50 %. Občasno opažamo, da se višja prehodnost pojavlja, ko je vpis nižji in obratno kar kaže, da je izrazito visok vpis verjetno posledica vpisa študentov, ki ne uspejo uspešno opraviti obveznosti prvega letnika. Skupno število študentov na ŠP se zato v zadnjih nekaj letih bistveno ne spreminja, kar je bilo omenjeno že pri prejšnji tabeli.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Število diplomantov se je glede na 2020 v letu 2021 zmanjšalo iz 14 na 9. V posameznih letih je število tudi izrazito večje ali manjše povprečno pa se giblje blizu 10. Opazno je, da je diplomantov sicer nekaj manj kot študentov v višjih letnikih, kar kaže, da nekaj študentov ne zaključi študija kljub temu, da uspejo opraviti kar nekaj študijskih obveznosti.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Kljub nihanju števila vpisanih študentov in prehodnosti (iz prvega v drugi letnik) je število študentov na ŠP dokaj konstantno. Število diplomantov se v povprečju giblje blizu 10 pri čemer se v posameznih letih nekoliko spreminja. Ankete kažejo, da se večina diplomantov zaposli v stroki metalurgije in ocenjuje svojo usposobljenost večinama kot ustrezno. Približno polovica diplomantov

nadaljuje študij na drugi bolonjski stopnji. Vsi diplomanti, ki so sodelovali v anketi, so navedli, da so v šestih mesecih po diplomi že dobili zaposlitev. Glede na to ocenjujemo, da je ŠP Metalurške tehnologije uspešen in učinkovit.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ocene komponent spremljanja in zagotavljanja kakovosti pedagoškega procesa z anketami na ravni posameznih predmetov pred izpitom se giblje blizu ocene 4,0 kar je nekoliko nižje od povprečja članice. Področja vsebine, kriterijev in nalog po izpitih pa so ocenjene z znatno višjimi ocenami, ki znašajo med 4,5 in 4,7, kar je enako ali nad povprečjem na NTF.
Na OMM izvajamo aktivnosti na temo uporabe IKT in spletnih učilnic, s čimer nameravamo izboljšati tako kakovost študijskega procesa na daljavo kot tudi klasičnega ˝ kontaktnega˝ študija.

### 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Kakovosti pedagoškega procesa spremljamo z izvajanjem anket študentov in diplomantov, spremljanjem števila študentov, prehodnosti in števila diplomantov ter preko tutorskega sistema. Medpredmetno povezovanje je nujno, saj se predmeti navezujejo eden na drugega, zaradi česar je sodelovanje in povezovanje med nosilci predmetov obvezna. Kakovost zagotavljamo s sodelovanjem nosilcev predmetov, povezovanjem med posameznimi predmeti, sprotnim dopolnjevanjem vsebin, pri čemer sledimo smernicam razvoja, potrebnim prerazporeditvam vsebin, spremembami in dopolnitvami literature, s skupnimi projektnimi nalogami ter sodelovanjem pri zaključnih nalogah. Izsledki merjenja kakovosti se upoštevajo pri načrtovanju pedagoškega procesa. Zadnja leta intenzivneje vzpodbujamo tutorsko službo in druge oblike pomoči študentom, ki pri študiju kažejo slabše rezultate. Na žalost študenti ne izrabijo vseh možnosti, ki so jim na voljo.

### 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

Kompetence študentov poleg preverjanja znanja z izpiti preverjamo tudi z anketami kjer študenti sami ocenjujejo pridobljene kompetence. Ocena kompetenc po izpitu je za dvanajst predmetov na

ŠP ocenjena s 3,8 kar je zgolj nekoliko manj od poprečja na NTF, ki znaša 4,0. Menimo, da v povprečju na ŠP zagotavljamo ustrezne kompetence.

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V zadnjem letu anketa kaže da študenti ocenjujejo, da je obremenitev pri predmetih glede na KT predmeta dokaj ustrezna. To potrjuje ocena za leto 2020/2021 blizu 3 (2,9). Tudi v preteklih letih je bila ocena 3,0 ali blizu 3.0.

## 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na oddelku spodbujamo na študenta osredinjeno poučevanje in učenje s spoštovanjem raznolikosti študentov in njihovih potreb.
To omogočamo s prilagodljivimi učnimi potmi (npr. študentje s posebnim statusom), z uporabo različnih pedagoških metod, z rednim ocenjevanjem, prilagajanjem načina izvedbe in pedagoškimi metodami (še posebej med pandemijo COVID), s spodbujanjem občutka avtonomije študenta ob zagotavljanju ustreznih usmeritev in strokovne podpore učitelja (individualni pogovori in razgovori), s spodbujanjem medsebojnega spoštovanja v odnosu med študentom in učiteljem ter z ustreznimi postopki za obravnavanje študentskih pritožb.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Spremljanje kakovosti pedagoškega procesa z anketami se izkazuje kot zelo učinkovito orodje s katerim lahko zaznamo pojav negativnih trendov v kakovosti pedagoškega procesa. Na splošno gledano je kakovost pedagoškega procesa zadovoljiva, vseeno pa bi lahko bila še boljša. Predvsem bo potrebno več pozornosti posvetiti komponentam z nižjo oceno, kot je komponenta spodbujanja k samostojnemu načinu razmišljanja.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

## 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Internacionalizacija (opravljanje semestra naših študentov v tujini in vključevanje tujih študentov v naš študijski program) je omogočena in dokaj enostavna. Študentom se v začetku prvega letnika predstavi koordinator za izmenjavo na OMM, ki študentom predstavi njihove možnosti za izmenjave in študija v tujini.
V preteklem letu ni odšel na izmenjavo v tujino noben študent iz ŠP Metalurške tehnologije. Razlog za to bi lahko bila tudi pandemija COVID.

## 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

V primeru, da se k nam vpiše študent iz tujine, se izvaja izbrane predmete individualno v tujem jeziku, računske in laboratorijske vaje pa v sodelovanju z našimi študenti.
V zadnjih petih letih je bilo vpisanih pet tujih študentov, v zadnjem študijskem letu pa en tuj študent. Eden od vzrokov za manjše število v zadnjih letih je po našem mnenju tudi pandemija COVID.

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

NTF podpira izmenjavo tako učiteljev kot tudi nepedagoškega osebja. Izmenjava zaposlenih je z leti vse večja, a je bila v lanskem letu nekoliko manjša. To je verjetno posledica pandemije COVID in s tem oteženega potovanja v tujino. Sicer se visokošolski učitelji radi odzovemo na povabilo tujih Univerz, kjer občasno izvajamo vabljena predavanja, ki so največkrat namenjena študentom. Takšne priložnosti izkoristimo tudi za predstavitev naših študijskih programov. Pogosto povabimo tudi tuje predavatelje, ki v okviru posameznih predmetov izvedejo predavanja v angleškem jeziku.
Na ravni fakultet potekajo intenzivne aktivnosti na področju promocije fakultete in vseh študijskih programov NTF v tujini. Mednarodna pisarna na NTF bo nekatere aktivnosti še izboljšala.

## 4. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Internacionalizacija je omogočena in tudi predstavljena študentom. Na ŠP Metalurške tehnologije pa je študenti izkoristijo v manjši meri kot na drugih univerzitetnih ŠP, ki jih naš oddelek OMM izvaja. Ker je ŠP Metalurške tehnologije usmerjen bolj v prakso in ne tako v smeri izgradnje akademske in raziskovalne kariere se mogoče zato študenti na tem programu nekoliko manj pogosto odločajo za pridobivanje izkušenj v tujini. Aktivnosti mednarodne pisarne, ki deluje na področju promocije študija v tujini je šele pričela z delovanjem, zato bomo lahko njene učinke videli šele v prihodnosti. Pedagoški kader priložnosti za predavanja in tudi gostovanja v tujini izkorišča pri čemer je v zadnjem času pandemija COVID to ovirala.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Izmed dejavnikov povezanih z izvajanjem študijskega procesa ima izrazito negativen trend v zadnjih dveh letih in najnižjo oceno za študijsko leto 2020/2021 spoznavanje zunanjih inštitucij (ekskurzije, ...), kar pa je zagotovo posledica pandemije COVID.
Na Oddelku za materiale in metalurgijo kjer se izvaja ŠP je organizirano tutorstvo za študente vseh letnikov. Učiteljsko tutorstvo izvajajo visokošolski učitelji in asistenti zaposleni na NTF. V vsakem letniku se na začetku študijskega leta predstavita učitelj tutor in študent tutor. Študentje se na tutorje obračajo individualno ali v manjših skupinah. Smo mnenja, da bi tutorstvo študenti lahko izkoriščali pogosteje.

### 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študente na ŠP se vključuje v praktično, strokovno in raziskovalno delo. Vključeni so v projektne naloge, ki jih opravljajo v okviru predmetov, naloge pa so neposredno povezane z industrijskimi projekti.
V preteklosti so študenti pogosto sodelovali pri projektih PKP. Prav tako so bili v projekte PKP povezani študenti iz različnih smeri in tudi fakultet. Pogosto pa študente ob študiju vključujemo tudi na različne projekte, ki se izvajajo na OMM, iz katerih lahko tudi izdelajo diplomske naloge in magistrske naloge (tak primer je npr. projekt iz Pametne specializacije, kjer smo v zadnjih treh letih izdelali kar enajst diplomskih in magistrskih nalog).

### 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ocenjevani program je 1. stopnje.

### 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študentom so ob študiju ponujene tudi dodatne aktivnosti kot so športne dejavnosti, sodelovanje v študentskem svetu, ... Slaba ocena dostopnosti športnih aktivnosti, kjer je v zadnjem letu ocena padla na 2,4 je verjetno povezana s pandemijo COVID.

### 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Glede na potrebe je študentom omogočena psihosocialna podpora. Na ravni Univerze je vzpostavljena psihosocialna svetovalnica. O vsem tem so naši študenti obveščeni.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V okviru zagotavljanja podpore in spodbujanja študentov pri študiju ocenjujemo, da je na izrazito negativen trend nekaterih ocen iz študentskih anket najbolj vplivala pandemija COVID.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

### 1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

V okviru ŠP Metalurške tehnologije je eden od obveznih predmetov tudi Praktično usposabljanje. Koordinator predmeta študentom predstavi nabor podjetij, pri katerih lahko opravljajo praktično usposabljanje. Običajno to usposabljanje opravljajo tam, kjer imajo štipendije. V okviru tega predmeta študent opravi 5 KT (75 ur) ter pripravi poročilo, ki ga pregledata mentor iz industrije in mentor na OMM NTF.

## 2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Predmet Praktično usposabljanje je izredno uporaben in dobrodošel, saj se študent lahko že tekom študija nauči in preizkusi v uporabi teoretičnega znanja pri reševanju konkretnih metalurških problemov. Študenti na ta način že spoznavajo in se uvajajo na delovno področje, za katerega prejemajo štipendijo. Takšen način postopnega vključevanja v poklic je po mnenju industrijskih in pedagoških mentorjev ter tudi študentov zelo učinkovit. Kompetence in učne izide praktičnega usposabljanja študentov spremljamo preko študentskih anket in individualnih pogovorov (študent-pedagoški mentor).

## 3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Usposobljenost in strokovnost mentorjev je zagotovljena saj so ti mentorji večinoma naši diplomanti z izkušnjami iz prakse.

## 4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

SIJ Metal Ravne d.o.o., Ravne na Koroškem, SIJ Acroni d.o.o., Jesenice, Impol, Slovenska Bistrica, TKC d.o.o., Ljubljana, Gospodarska zbornica Slovenije.
Dva študenta sta Praktično usposabljanje opravljala na OMM NTF.

## 5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Predmet Praktično usposabljanje je zasnovan tako, da študent v podjetju spozna probleme, ki jih je potrebno strokovno reševati. Po zaključku prakse mora izdelati poročilo, ki ga pregledata mentor iz industrije in mentor na OMM NTF. Predmet je na ŠP ovrednoten s 5 KT oziroma 75 urami. Menimo, da na takšen način predmet ustrezno zasnovan.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

Zaradi predmeta Praktično usposabljanje, ki je obvezen predmet, je ŠP kakovostnejši. Predmet študentom omogoča prvo srečanje z industrijsko prakso že med samim študijem. Taka izkušnja zagotovo vpliva tudi na študentovo dojemanje študija in vsebin ter na študentov bodoči odnos do študija.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

V okviru mobilnosti/internacionalizacije spodbujamo sodelovanje gostujočih profesorjev v študijskem programu. K nam najpogosteje prihajajo profesorji preko izmenjav CEEPUS in Erasmus . Za študente se organizirajo tudi predavanja tujih učiteljev, ki sodelujejo z našim oddelkom v okviru bilateralnih projektov ter drugih individualnih raziskav. Naš oddelek tesno sodeluje s tujimi Univerzami kot so Clausthall, Ostrava, Zagreb, Beograd, Krakow, Leoben, Achen, itd.. Vsako leto zato pripravimo vsaj eno predavanje za študente iz gostujočih ustanov, prav tako pa tudi zaposleni razširijo pogled na pristope k poučevanju, raziskovanju itd. Strokovni razvoj zaposlenih pogosto poteka tudi preko udeležb na posvetovanjih, kongresih, okroglih mizah, strokovnih seminarjih, delavnicah… Tudi ostalo osebje hodi na različne izmenjave, kjer pridobijo vpogled v dobre prakse in tako razširijo svoj strokovni razvoj.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V zadnjih dveh letih so se povečale aktivnosti na področju IKT izobraževanja. V sodelovanju s Centrom Digitalna UL smo na NTF vzpostavili platformo spletnih učilnic NTF. V letu 2022 bomo izvajali krajše a učinkovitejše delavnice poučevanja in dela v spletnih učilnicah, da bi s tem učitelje vzpodbudili k njihovi uporabi. Pred leti smo se vsi zaposleni lahko vključili v tečaj retorike, ki bi ga bilo smiselno ponoviti vsakih nekaj let. Zaposleni se lahko udeležujejo tudi drugih izobraževanj, ki jih omogoča UL v okviru INOVUP usposabljanja.

### 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

V okviru mobilnosti/internacionalizacije spodbujamo sodelovanje visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter strokovnih sodelavcev. Pedagoški delavci najpogosteje odhajajo v tujino z namenom predavanj za tuje študente tudi na osnovi bilateralnih projektov ter v okviru drugih individualnih raziskav. Dodatno jih k temu spodbujajo tudi pogoji za napredovanje univerzitetnih učiteljev, ki zahtevajo trimesečno gostovanje v tujini, kar pomeni, da vsak učitelj izkusi mednarodno mobilnost. Strokovni sodelavci se prijavljajo na razpise strokovnih izmenjav, kjer se izpopolnjujejo na svojem področju in izmenjujejo dobre prakse. Najbolj negativno je na mednarodno mobilnost v zadnjem obdobju vplivala pandemija COVID.

### 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Visokošolski učitelji imajo sicer dokaj ustrezne možnosti za znanstveno-raziskovalno in razvojno delo edina ovira so finančna sredstva. Fakulteta podpira delo visokošolskih učiteljev, največkrat pa prihaja do težav zaradi omejenih finančnih sredstev, ki jih fakulteta ne more zagotoviti. Prav tako Oddelek za materiale in metalurgijo nima dovolj finančnih sredstev za nabave sodobne raziskovalne opreme, ki je draga. Oprema je nujna za uspešno sodobno pedagoško delo na Univerzi saj ima stik študenov z takšno opremo velik vpliv na motivacijo in kakovost študija.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Glede na Anketo o zadovoljstvu zaposlenih je zadovoljstvo zaposlenih dobro, se pa pojavljajo tudi odstopanja. Za dobro organizacijsko klimo skrbimo s pogovori glede dobrih in slabih vidikov posameznika ter jih skušamo sproti izboljševati oziroma reševati.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Ocenjujem, da je trenutna kadrovska struktura dokaj ustrezna in strokovna, kar zagotavlja kakovostno izvedbo ŠP.

## 7. Ocena oz. vrednotenje

Ocenjujemo, da je spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih na ŠP Metalurška tehnologija ustrezno. Zaposleni se aktivno izobražujejo doma in v tujini. V zadnjem obdobju je predvsen na mednarodno mobilnost negativno vplivala pandemija COVID na kar pa zaposleni nismo imeli vpliva. Znanstveno in raziskovalno delo bi lahko bilo še boljše, če bi imeli več finančnih sredstev za ustrezno raziskovalno opremo. Kljub temu še obstajajo možnosti za izboljšave za kar se vsi zaposleni trudijo. Rezultati zadovoljstva se kažejo tudi v rezultatih anket.

## 8. Priložnosti za izboljšave

Priložnost predstavlja projekt NOO, ki se bo predvidoma pričel v drugi polovici leta 2022. V projektu so vključena tudi finančna sredstva za nakup opreme, ki bo služila tako pri pedagoškemu kot tudi znanstveno-raziskovalnemu delu.

# 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

## 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

1. VŠ učitelji in sodelavci: enkrat mesečno se sestanemo v okviru Seje OMM, kjer se pogovarjamo tudi na temo kakovosti in načrtov izboljšav študijskih programov, pogovarjamo se in načrtujemo tudi manjše ali večje spremembe študijskega programa. Tehnični sodelavci sodelujejo pri izvajanjih laboratorijskih vaj, na podlagi katerih predlagajo v dogovoru z asistenti število študentov po skupinah ter spremembe pri izvajanjih le teh.
2. Študenti: študenti so vključeni v tutorski sistem, organizirana so srečanja študentov, sodelovanje s študentskim svetom. Velika vpetost študentov je tudi preko študentskih anket.
3. Strokovni sodelavci: uspešno poteka sodelovanje s knjižnicami in študentkih referatom.
4. Zunanji sodelavci: zunanji sodelavci sodelujejo v izobraževalnem procesu s svojim specifičnim in znanstvenim pristopom iz stroke. Tam kjer je to potrebno, sodelujejo tudi pri izvajanjih laboratorijskih vaj. Vpetost zunanjih sodelavcev je podobna kot vpetost visokošolskih učiteljev.
5. Delodajalci: med fakulteto in podjetji poteka konstantno sodelovanje preko katerega se vzpostavlja stike in ugotavlja potrebe industrije po določenem znanju, na podlagi katerega se dopolnjuje aktualna snov študentom. Pri delodajalcih poteka tudi predmet Praktično usposabljanje. Delodajalci se vključujejo tudi preko individualnih posvetov in skupinskih razprav na različnih srečanjih v okviru stroke. Vsako leto se organizira tudi Karierni sejm, kjer se predstavniki iz industrije predstavljajo našim študentom.
6. Širše okolje: širše slovensko okolje je razdeljeno po regijah in so delno usmerjena v določene tehnologije in procese (npr. jeklarstvo, livarska industrija, aluminijska industrija,…), katerim se z izvajanjem študijskega programa tudi nekoliko prilagajamo. Na OMM imamo tudi združenje oziroma klub Alumni OMM, ki preko časopisa Alumni OMM obvešča o dogodkih in napredkih, ter skrbi, da stroka ostane povezana preko različnih srečanj večkrat na leto. OMM je vključen tudi v SripMATRPO v okviru katerega sodeluje na področju kadrovske platforme, napovedovanja kompetenc, sodelovanja na projektih, …

## 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Samoevalvacijsko poročilo ŠP pripravi skrbnik ŠP, ki zbere vse potrebne podatke. Pri pripravi in predvsem zbiranju podatkov pa sodelujejo predstojnik oddelka, ostali pedagoški delavci, študentski referat, kadrovska služba, ...

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

Ocenjevani program ni skupni ŠP.

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 2. | - | opuščen | - |
| 3. | Jih ni. | opuščen | - |
| 4. | Jih ni. | opuščen | - |
| 5.a | - | opuščen | - |
| 5.b | - | opuščen | - |
| 5.c | - | opuščen | - |
| 5.č | Aktivnosti na področju IKT izobraževanja, ki pa lahko le deloma izničijo negativen vpliv pandemije COVID. | realiziran | Uvedba spletnih učilnic. |
| 5.d | - | opuščen | - |
| 5.e | - | opuščen | - |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| Delovanje kluba Alumni OMM ter časopisa, ki ga ta izdaja. | Vzdržuje in krepi povezanost OMM NTF z bivšimi diplomanti in podjetji kjer so ti zaposleni. |
| Uvedba spletnih učilnic. | Spletne učilnice predstavljajo dodatni pripomoček pri izvajanju pedagoškega dela kar omogoča večjo kakovost pedagoškega dela. |

| | |
|---|---|
| Posodabljanje učnih načrtov in strokovne literature predmetov v skladu z razvojem stroke, ki poteka v obliki malih sprememb ŠP | S tem zagotavljamo kakovost in aktualnost ŠP. |

| | **Priložnosti za izboljšave** | **Ključne slabosti** | **Ključne nevarnosti** | **Cilj (i)** | **Predlogi ukrepov**** | **Odgovornost znotraj članice** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Priložnost za izboljšave na področju vsebin ŠP je prenova v skadu s projektom NOO v smeri zelenega in digitalnega prehoda v družbo 5.0. Projekt se bo predvidoma pričel v drugi polovici leta 2022. | Jih ni. | Jih ni. | Prenovljen ŠP. | Prenova ŠP. | Nosilci predmetov na ŠP. |
| 5.e | Priložnost predstavlja projekt NOO, ki se bo predvidoma pričel v drugi polovici leta 2022. V projektu so vključena tudi finančna sredstva za nakup opreme, ki bo služila tako pri pedagoškemu kot tudi znanstveno-raziskovalnemu delu. | Jih ni. | Jih ni. | Nova oprema, ki se lahko koristno uporablja pri pedagoškem in raziskovalnem delu. | Nakup usrezne opreme. | Vodstvo OMM in vodstva kateder na OMM. |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Grafična in medijska tehnika (1000765)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

dr. Mirjam Leskovšek, učitelj veščin

### 2. Ime študijskega programa

Grafična in medijska tehnika

### 3. Stopnja študijskega programa

prva stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

visokošolski strokovni

### 5. Način izvajanja študija

redni

### 6. Dodaten opis

Visokošolsko strokovno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)/visokošolska strokovna izobrazba (prva bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Opredelitev temeljnih ciljev programa oz. splošnih in predmetnospecifičnih kompetenc
Grafična dejavnost je tipična storitvena dejavnost, saj ne trži lastnih izdelkov, temveč storitve. Z uporabo grafične tehnologije omogoča razširjanje, izmenjavo in shranjevanje informacij v obliki grafičnih izdelkov. Skoraj celotna proizvodnja je namenjena znanemu kupcu, ki je lahko založba, katerokoli podjetje, organizacija ali posameznik.
Značilnosti industrijske proizvodnje in organiziranosti so razvidne iz delitve dela, ki je v tej dejavnosti prisotna že od Gutenberga naprej. Danes delujejo na trgu mnoga založniška, grafična in druga podjetja, ki delno ali v celoti sodelujejo pri nastanku grafičnih izdelkov. Delitev dela je tako prisotna ne samo v tiskarnah, temveč tudi širše. Uporaba računalniške tehnologije je povzročila intenzivno povezovanje z drugimi mediji, distribuiranje proizvodnje grafičnih izdelkov, spremembe v organizacijskih strukturah, potrebe po novih znanjih in velike spremembe obstoječih ter nastanek novih grafičnih poklicev.
Perspektive grafične dejavnosti so zelo različno ocenjene. Dejstvo je, da v preteklosti novi mediji praviloma niso pomenili zamenjave za stare medije, temveč predvsem dopolnitev in zapolnjevanje novih tržnih niš. Podobno velja za internet, ki mu mnogi napovedujejo, da bo prevzel vlogo vseh obstoječih in seveda tudi tiskanih medijev. Pričakujemo lahko, da bodo tiskani mediji še naprej prevzemali nove tehnologije in jih uspešno izkoriščali. Ti trendi so že vidni, potrjujejo pa jih tudi podatki o rasti proizvodnje papirja in dobro poslovanje dobaviteljev opreme za grafično dejavnost.
Grafična dejavnost oz. industrija je dosegla obdobje zrelosti, ki ji nekaj naslednjih desetletij zagotavlja stopnjo rasti, ki je primerljiva z drugimi »zrelimi« industrijami. Prelomnica bo prišla z uvedbo povsem novih tehnologij komuniciranja, ki bodo temeljile npr. na prepoznavanju naravnega jezika, umetni inteligenci in naravni interaktivnosti človek–stroj.
Značilnost grafične dejavnosti je tudi povezanost z določenim jezikovnim področjem, ker so sestavni del informacije, ki jo nosi grafični izdelek, tudi teksti v nacionalnem jeziku. To zagotavlja perspektivo grafični dejavnosti v nacionalnih okvirih, hkrati pa predstavlja oviro za širjenje dejavnosti izven nacionalnega jezikovnega področja.
Temeljni cilj visokošolskega strokovnega programa Grafična in medijska tehnika je usposobiti strokovnjaka primerne poklicne širine, ki bo sposoben voditi tehnološko zahtevne procese v grafični dejavnosti in z grafiko povezani medijski dejavnosti.
Skladno s principi bolonjskega procesa, pomeni program, v primerjavi s sedanjimi, odmik od filozofije poučevanja s sicer korektnim nizanjem različnih tehnologij položenih na izbrane naravoslovne vsebine. Privzeta je filozofija učenja, v kateri so poleg osvojenih znanj pomembne tudi druge kompetence diplomantov, njihove veščine in spretnosti, v tem primeru s poudarkom na praktični orientaciji. Zaradi hitrega razvoja tehnoloških postopkov na področju grafične in medijske tehnologije diplomant doseže široko začetno teoretično in strokovno znanje in razumevanje povezano z zavedanjem in sposobnostjo stalnega dodatnega izobraževanja.

## Splošne kompetence diplomanta

široko strokovno znanje na področju študija, dopolnjeno z izbranimi znanji s področja naravoslovja, managementa, informacijsko komunikacijske tehnologije, estetike in osnov grafičnega oblikovanja,
− sposobnost razumevanja in teoretičnega utemeljevanja strokovnih tem,
− izkazuje praktične spretnosti in je sposoben takoj sprejeti praktične zadolžitve,
− sposobnost identificiranja konkretnih in abstraktnih praktičnih problemov, njihove teoretične analize, iskanja rešitev in ustrezno ukrepanje,
− razvita sposobnost lastnega učenja na svojem strokovnem področju,
− sposobnost sodelovanja pri razvojnem in raziskovalnem delu in prenašanja razvojnih in raziskovalnih dosežkov v prakso,
− sposobnost razumevanja soodvisnosti med tehnologijo in oblikovanjem,
− sposobnost razumevanja likovnega zapisa in njegovega tehnološkega prevajanja v grafične izdelke,
− sposobnost komuniciranja s sodelavci in strokovnjaki sorodnih disciplin, ki mu omogoča aktivno sodelovanje pri skupinskem delu, tudi na področju projektov, ki temelje na povezovanju strokovnih zakonitosti z oblikovalsko prakso,
− razvita profesionalna etična in okoljska odgovornost,
− sposobnost uporabe sodobnih orodij, veščin in spretnosti, predvsem s področja IKT tehnologij v vsakdanjem strokovnem delu.

## Predmetno specifične kompetence

poznavanje in razumevanje temeljev, razvoja in pomena komuniciranja in komunikacijskih tehnologij, razumevanje vizualnega, zvočnega in kombiniranega komuniciranja, procesa vnosa, obdelave in upodabljanja informacij ter značilnosti interaktivnega komuniciranja,
− sposobnost splošne in specifične občutljivosti v opazovanju, analiziranju in vrednotenju, naravnih, civilizacijskih, oblikovalskih in umetniških vizualnih sistemov,
− sposobnost povezovanja naravoslovnih znanj z znanjem z drugih (tehnoloških) področij,
− sposobnost za uporabo in poznavanje tehnoloških, postopkov za izdelavo reprodukcij za vse vrste tiska in računalniško oblikovanje slike z različno programsko opremo,
− poznavanje in razumevanje konvencionalnih in digitalnih tiskarskih tehnik,
− poznavanje in razumevanje barvne metrike,
− poznavanje in razumevanje pomena posameznih elementov tipografije, sposobnost generiranja novih idej (kreativnosti) v uporabi in razporejanju tipografskih elementov za različne grafične izdelke in v različnih medijih,
− poznavanje in razumevanje grafičnih materialov,

obvladovanje tehnoloških značilnosti analogno-digitalne pretvorbe originalov za tiskane medije,
− sposobnost uporabe teoretičnega znanja pri ocenitvi in reševanju konkretnih ekoloških problemov v grafični industriji,
− poznavanje in razumevanje temeljev grafične dodelave,
− poznavanje in razumevanje preiskovalnih metod v grafiki,
− poznavanje specifičnosti tehnoloških procesov v izdelavi knjige, revije, časopisa,

promocijske literature in drugih publikacij za tiskane medije,
− obvladovanje temeljnih teoretičnih interdisciplinarnih znanj pri zasnovi, uporabi in evalvaciji uporabniških vmesnikov,
− poznavanje in razumevanje postopkov izdelave embalažnih materialov,
− poznavanje in razumevanje osnov ter razvoja tiskarskih plošč in tehnologij izdelave tiskovnih form za različne tehnike tiska,
− obvladovanje osnovnih pojmov in temeljnih konceptov podatkovnih struktur in prenosa podatkov,
− sposobnost za reševanje konkretnih delovnih problemov grafične tehnologije z uporabo znanstvenih metod; analiza vrednosti grafičnih izdelkov in storitev, sistemizacija in vrednotenje zahtevnosti dela v posameznih grafičnih oddelkih ter podjetjih,
− sposobnost razumevanja sodobnih konceptov sistemov vodenja kakovosti in pojmovanja kakovosti,
− poznavanje in razumevanje zakonitosti delovanja trga grafičnih izdelkov in storitev,
− sposobnost funkcionalne uporabe tehnik medosebne komunikacije, pogajanj, timskega dela, vodenja in ustvarjalnega mišljenja,
− obvladovanje metodologije priprave poslovnega načrta,
− poznavanje strukture, vsebine in možnosti uporabe bibliografskih in faktografskih podatkovnih baz za vsebine študijskega področja.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

Pred dvema letoma, v letu 2020/21 je potekala reakreditacija študijskega programa Grafična in medijska tehnika. Poročilo komisije je bilo zelo pozitivno, zadovoljni so bili predvsem z organizacijo in izvedbo praktičnega usposabljanja. Ugotovili so, da ima NTF dobro načrtovane, izdelane in na različnih ravneh usklajene študijske programe, ki so v skladu z zastavljenimi cilji, predvidenimi učnimi rezultati in kompetencami. Vodoravna in vertikalna povezava je dobra, prav tako je uravnoteženo tudi razmerje med kontaktnimi urami in samostojnim delom študentov. Zato spremembe v opredelitvi temeljnih ciljev študijskega programa in pričakovanih kompetenc diplomantov niso potrebne.
Ob zaključku študijskega leta 2021/22 je s strani MIZŠ prišla direktiva o prenovi vseh visokošolskih strokovnih programov na UL, ki vključuje tudi prenovo VS programa Grafična in medijska tehnika v sklopu pilotnega projekta Prenova VS programov na NTF za zelen in digitalen prehod v Družbo 5.0. In sicer na področju zelenega prehoda, trajnostnega prehoda in digitalizacije. Na podlagi vsebine omenjenega pilotnega projekta, ki traja od 1.10.2022-30.9.2025 in po ovrednotenju evalvacije prenove se bo v naslednjih letih razmišljalo tudi o eventuelnih dopolnitvah/nadgradnji temeljnih ciljev študijskega programa Grafična in medijska tehnika in pričakovanih kompetencah diplomantov na omenjenih področjih prrenove.

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

Za spremljanje doseganja kompetenc diplomantov se upošteva rezultate študentskih anket, mnenje tutorjev in mnenje iz gospodarstva. Pri tem nam je v veliko pomoč fakultetna Komisija za kakovost in samoevalvacijo (9 članov, od tega tudi predstavnik dotičnega ŠP), ki izvaja in evalvira letne ankete

tudi na temo doseganja ciljev in kompetenc diplomantov na posamezni študijski smeri fakultete. Kompetence študentov dodatno spremljamo tudi po končanem praktičnem usposabljanju v 3. letniku študija in sicer iz opisnih ocen študentov in delovnih mentorjev v podjetjih po končani praksi (iz Poročil študentov o praktičnem usposabljanju in Potrdil o opravljenih praksah) – za vsakega študenta posebej. Organiziran je Alumni sistem, ki omogoča pridobitev bolj podrobnih podatkov o kompetencah naših diplomantov, kar omogoča podrobnejšo sliko o potrebah zaposlovalcev in posledično ustrezno posodobitev študijskega programa.
Informacije pridobivamo tudi na formalnih srečanjih (npr. letne strokovne konference in simpoziji, okrogle mize in karierni dan SPID), kjer se srečujemo tako z diplomanti kot z njihovimi delodajalci in drugimi akterji iz stroke.

## 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

Študenti dosegajo temeljne cilje ter kompetence, kar je razvidno iz objav zanimivih raziskovalnih prispevkov, iz nagrad na natečajih, razstav študentskih del, uspešnih zgodb alumnov ter objav na različnih družbenih omrežjih, kjer sporočajo o svoji karieri ter dosežkih. Podobno kaže tudi analiza študentskih anket. Rezultati so pokazali, da je povprečje pridobljenih kompetenc pri vseh predmetih ocenjeno z oceno 3,9.
V sklopu Komisije za kakovost in samoevalvacijo na fakulteti izvajamo anketo o zaposljivosti med diplomanti. Podatke zbiramo od leta 2017. Rezultati anket za leto 2021/22 so pokazali, da je 73% zaposlenih diplomantov mnenja, da je njihova usposobljenost za delo po končanem študiju primerna. 77 % jih meni, da poznajo svoje strokovne področje, obenem jih je 72 %tudi mnenja, da so tekom študija pridobili dobre kompetence tudi izven njihovega matičnega področja (interdisciplinarnost). Študenti so izpostavili, da dobijo največ kompetenc na področju računalniških sposobnosti (86%), pisne in ustne komunikacije (92 %), inovativnosti in podjetniške sposobnosti (84 %), sposobnost za skupinsko delo (86%), prilagodljivost na nove situacije (79 %), kritičnost in samokritičnost (79 %), sposobnost pridobivanja novih znanj (86 %), znanje tujega jezika (92 %), celo vodstvene sposobnosti (83 %). Dodatno je anketa pokazala, da je 69 % diplomantov zaposlenih ali samozaposlenih, medtem ko jih 23 % nadaljuje študij na višji stopnji. Opažamo, da so naši študenti dobro zaposljivi in da pridobijo ustrezna znanja in kompetence, obenem pa med študijem razvijajo tudi ostale (mehke) veščine.

## 4. Priložnosti za izboljšave

Obogatitev študijskega programa na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalnega izobraževanja v sklopu pilotnega projekta Prenova VS programov na NTF za zelen in digitalen prehod v Družbo 5.0.

# 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Nosilci in izvajalci predmetov na Katedri za informacijsko in grafično tehnologijo skrbijo za posodobitve učnih načrtov skladno s potrebami trga, sodobnimi raziskavami, objavami in novostmi na področju grafične in medijske tehnike. Študijski program obsega vsebine s področja grafičnih materialov, tehnologij ter postopkov, ki se uporabljajo na področju grafičnih in medijskih tehnologij, tako konvencionalnih kot digitalnih tehnik posredovanja informacij. Ravno tako se študenti seznanijo z oblikovanjem in 3D tiskom na različne substrate in razume soodvisnost med tehnologijo in oblikovanjem.
Za razvoj stroke skrbimo z različnimi projekti s kulturnimi ustanovami, zavodi, gospodarstvom, medpredmetnimi povezavami ter aktivnim udejstvovanjem na različnih domačih in mednarodnih konferencah in z vabljenimi predavatelji tekom celotnega študijskega leta. Tako so nastala raznovrstna sodelovanja, med katerimi lahko izpostavimo: sodelovanje s podjetjem Mlekarna Planika Kobarid na projektu Redesign, kjer so študenti sodelovali pri preoblikovanju embalaže izdelkov podjetja in svoje kreativne rešitve predstavili vodilnemu kadru mlekarne na sedežu podjetja v Kobaridu. S študenti smo v okviru predmeta Medijske vizualizacije sodelovali pri pripravi komunikacijskih kampanj za Gorenje (s podjetjem Hisense Europe), kjer smo sodelovali pri pomladitvi blagovne znamke Gorenje.; načrtovali in oblikovali smo oglaševalsko kampanjo za Mercatorjevo blagovno znamko Minute (s podjetjem Mercator in Herman & partnerji). V sodelovanju s Statističnim uradom RS sta izbrana študenta oblikovala Predstavitveno video produkcijo za potrebe urada. V okviru projekta Knowledge Bazaar so študenti sodelovali pri zaključni razstavi modula v okviru obštudijske dejavnosti Eutopia 2050 in sicer pri razstavi video-reprezentacij izbranih tehnologij iz Univerze v Ljubljani. Bazar namreč raziskav ne prikazuje na tradicionalen način, temveč nove tehnologije ter inovacije predstavlja v eksperimentalnih, avdiovizualnih oblikah, ki so same po sebi produkt inovativnega umetniškega raziskovanja. Študenti so sodelovali tudi z Mladinsko komisijo Planinske zveze Slovenije, kjer so pripravili serijo animacij na različne planinske tematike. V letu 2021 pa so študenti za izveden interdisciplinaren projekt z Muzejem pošte in telekomunikacij (TMS) v letu 2020: »Kam je izginil postiljonov poštni rog?« prejeli Častno Valvasorjeno priznanje. Študenti so prispevali znanje s področij grafične tehnologije, oblikovanja, računalništva, izobraževanja, slovenistike, ambientalnega in tekstilnega oblikovanja, muzeologije in trženja.

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Vsebina ŠP se s svojimi strokovnimi predmeti prilagajajo novostim v stroki in razmeram na trgu. Velik poudarek namenjamo iti v korak s časom na področju novih medijev, ki se bliskovita razvija. V ta namen smo in bomo uvedli nekatere spremembe v učnih enotah omenjenega področja in sicer:
- v študijskem letu 2021/2022 je bil ponovno aktiviran predmet Strukture in prenos podatkov (ki je bil dalj časa zamrznjen), ki študente seznani s poznavanjem osnovnih podatkovnih struktur in možnosti prenosa digitalnih podatkov, seznanitvijo z informacijsko komunikacijskimi sistemi in računalniškimi omrežji, seznanitvijo interdisciplinarnim področjem uporabniških vmesnikov, pristopi pri načrtovanju, izdelavi in načinih evalvacije posameznih korakov pri načrtovanju uporabniških vmesnikov. Zaradi delne posodobitve in spremembe vsebine predmeta načrtujemo tudi spremembo naslova predmeta v Načrtovanje uporabniških vmesnikov, ki bo bolj opisal vsebino predmeta (predlog spremembe obvezne sestavine bomo predložili v obravnavo v študijskem letu 2022/23,

sprememba pa bi začela veljati v letu 2024/25).
- v letu 2023/2024 bosta vrsto let neizvajana predmeta zunanjih izvajalcev (Trženje medijev in Psihologija komunikacije in trženja) nadomeščena s strokovnima predmetoma, t.j. Tehnologije uporabniških vmesnikov ter Osnove 3D animacij in simulacij. Na ta način bodo študenti pridobili znanje, ki jim bo takoj po končani diplomi omogočilo, da so zaposljivi na področjih, ki so trenutno najbolj aktualna, t.j. področja novih medijev, na katerih bo tudi v prihodnje temeljil marsikateri poslovni model. Govorimo o znanju na področju načrtovanja in razvoja spletnih mest in aplikacij, s katerim bodo bodoči grafični oblikovalci kot strokovno usposobljen kader lažje opravljali svoj poklic. Dodatno se bo v letu 2023/24 zamenjal letnik in semester izvajanja predmetov Medijske vizualizacije in Osnove 3D modeliranja. S prestavitvijo predmeta Osnove 3D modeliranja v 2. letnik bodo študenti prej spoznali delo na področju 3D. Hkrati bomo vpeljali nadgradnjo teh vsebin v 3. letniku s predlaganim novim predmetom Osnove 3D animacij in simulacij. Predmet Medijske vizualizacije se bo smiselno prestavil v 3. letnik, saj gre za sodelovanje študentov z oglaševalskimi agencijami preko projektov. Zaželeno pa je, da pred tem pridobijo čim več strokovnega znanja. Po spremembi bi bila dovolj velika izbirnost še vedno zagotovljena.
Program in njegove učne vsebine pa bomo v prihodnjih letih v sklopu pilotnega projekta Prenova VS programov na NTF za zelen in digitalen prehod v Družbo 5.0 okrepili obogatili/nadgradili z zelenimi vsebinami, trajnostnim prehodom in digitalizacijo. Poleg obogatitve učnih načrt predmetov z omenjenimi vsebinami bomo v ta namen na ravni vseh VS študijev na NTF vpeljali štiri nove izbirne predmete: Poslovno komuniciranje ter Holistično razmišljanje in delovanje, ki bosta stopila v veljavo v letu 2023/24 ter predmeta Koncept krožnega gospodarstva in eko-oblikovanja ter Informacijska pismenost in uporaba naprednih tehnologij, ki bosta stopila v veljavo leta 2024/25.
Vpogled o o potrebah diplomantov v delovnih organizacijah nam daje tudi letna ankete o zaposljivosti diplomantov, ki jo vsako leto izvede NTF Komisija za kakovost in samoevalvacijo. Ugotavljamo, da se je 57 % diplomantov zaposlilo že pred končanem študija (pred zagovorom diplomskega dela), v povprečju pa na prvo zaposlitev diplomanti čakajo 9-12 mesecv. 79 % diplomantov je zaposlenih v družbi, podjetju, organizaciji, pri samostojnem podjetniku ali pri osebi v samostojnem poklicu, 14 % diplomantov je samostojnih podjetnikov/posameznih obrtnikov in 7 % diplomantov je zaposlenih v svobodnem poklicu. Najpogostejši poklic diplomanta Grafične in medijske tehnike je poklic grafičnega oblikovalca ( 21 %), kateremu sledijo poklici: oblikovalec animacij, delovodja grafične priprave priprave dela, fotograf, UI/UX oblikovalec, oblikovalec vsebin za družbena omrežja, kot tudi zavarovalni zastopnik in skladiščnik, a v majhnem deležu. Za določen čas jih je zaposlenih 32 %, za nedoločen čas 9 %, pogodbeno/občasno/honorarno pa 36% odstotkov diplomantov (preostali še nimajo izkušnje z zaposlitvijo).

## 3. Priložnosti za izboljšave

| |
|---|
| Vpeljava strokovnih predmetov na področju novih, sodobnih medijev: predmet Tehnologije uporabniških vmesnikov ter predmet Osnove 3D animacij in simulacij. |
| Vpeljava novih (izbirnih) predmetov na področju zelenega in trajnostnega prehoda ter digitalizacije: Poslovno komuniciranje, Holistično razmišljanje in delovanje, Koncept krožnega gospodarstva in eko-oblikovanja ter Informacijska pismenost in uporaba naprednih tehnologij. |
| Obogatitev obstoječih predmetov programa z zelenimi vsebinami, trajnostnih prehodom in digitalizacijo. |

Ime predmeta Strukture in prenos podatkov se zamenja z novim imenom: Načrtovanje uporabniških vmesnikov.

# 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Rezultati študentske ankete so pokazali, da je enako kot v letu 2020/21 tudi v letu 2021/22 na rednem študiju povprečje vseh izpitov ocenjeno z visoko oceno 4.4, število porabljenih ur s povprečno oceno 3.2 in kompetence z oceno 3.9. Na izrednem študiju so rezultati prav tako primerljivi s prejšnjim letom in sicer: povprečje vseh izpitov je ocenjeno z 4.3, število porabljenih ur z 3.1, kompetence pa so se iz 3.9 povečale na 4.1, kar je vzpodbudno. Anketa pred izpitom kaže, da je povprečna ocena 41 predmetov 4.3: 4 predmeti so dobili oceno 4.8 ali več, 11 predmetov oceno med 4.5-4.7, 20 predmetov med 4.0-4.4 in 6 predmetov med 3.0-3.9. Po izpitu, pri 39 ocenjenih predmetih povprečna ocena ostaja ista (4.3): 4 predmeti so ocenjeni odlično z pceno med 4.8-5.0, 10 predmetov oceno med 4.5-4.7, 18 predmetov med 4.0-4.4 in 7 predmetov med 3.0-3.9. Večina predmetov je tako vsebinsko kot izvedbeno dobro ocenjenh (nad 4.0) in le nekaj predmetov slabše ocenjenih (od tega 4 temeljni predmeti in 2 izbirna predmeta). Anketa pri večini predmetov (38) kaže na ustrezno porabo ur. Pri 4 predmetih so študenti ocenili, da so porabili več ur od predvidenih (gre predvsem za predmete novih, digitalnih medijev)in le pri 1 predmetu premalo ur. Pri slednjem je bil predmet glede zasnove in izvedbe dobro ocenjen. Povprečna ocena kompetenc je 3.9 in se je v primerjavi s predhodnim št. letom znižala za 0.1 točke (rahlo zaskrbljujoče in v pričakovanju trenda v naslednjem št. letu, kateremu bo sledilo načrtovanje ukrepov). 20 predmetov (od 39 ocenjevanih) je ocenjeno z oceno med 3.0-3.9.
Iz interne rezultate o zaposljivosti diplomantov je razbrati, da si študenti želijo še več učnih vsebin s področja novih, digitalnih medijev, podpirajo in si želijo projektna dela in reševanja kompleksnejših vprašanj in problemov, tudi v sodelovanju s podjeti ter še več prakse v podjetjih. Za slednje menimo, da bo še več prakse težko uvesti v študijski program, saj obvezna strokovna praksa že sedaj traja en cel semester (600 ur), kar so nekateri tudi pohvalili. Dodatno so pohvalili zadostne kompetence izobraževalcev. Pohvalili so tudi spodbujanje študentskih izmenjav in praks v tujini s strani fakultete. Kar je verjetno rezultat dejstva, da smo v letu 2021/22 na ravni fakulteta odprli tudi mednarodno pisarno in v ta namen zaposlili osebo za polni dellovni čas. Dodatno si študenti želijo še več vabljenih zunanjih predavateljev, tako iz gospodarstva kot drugih fakultet. Celoten študijski program stremi k čim večji povezanosti z zunanjimi predavatelji, največ s trga, saj se zavedamo, da so te povezave ključne za razvoj vsebin učnih enot kot tudi za vpogled v njihove potrebe, priložnosti dela na realnih projektih in za navezavo stikov študentov z bodočimi delodajalci. Nekateri študenti si želijo podučitve načina mreženja med potencialnimi delodajalci in dobiti nasvete kaj pričakovati ob prvi zaposlitvi. Tu imamo na razpolago osebo, katere del njenih zadolžitev obsega tudi karierno svetovanje študentom za tovrstna vprašanja in omogoča delavnice, izobraževanja ter organizira karierni dan SPID, kje se študenti lahko mrežijo z delodajalci. Pred leti smo na fakulteti imeli organizirano Karierno pisarno (projekt Kariernega centra UL), ki pa smo jo po izteku projekta žal izgubili, oseba pa je sedaj prevzela tudi dodatna dela za strokovno podporo ŠP.

### 2. Priložnosti za izboljšave

| |
|---|
| Obogatiti/dodati učne enote na področju novih (digitalnih) medijev, eventuelno tudi z novim nosilcem področja. |
| Še več sodelovanja z zunanjimi predavatelji oz. strokovnjaki s trga, kar bi študentom prineslo delo na realnih (tudi zahtevnejših) projektih. |

## 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Podatke o številu dijakov na informativnem dnevu in končne številke vpisanih študentov nam posredujejo iz študentskega referata fakultete. Razpisana mesta za redni študij programa je 60 študentov in za izredni študij 40 študentov. Na informativnem dnevu za štud. leto 2021/22 smo imeli 185 obiskovalcev kar je precej več kot v letu prej (104 obiskovalci). Zanimanje za študij Grafična in medijska tehnika je veliko in narašča. V prvi letnik rednega študija smo vpisali 71 študentov (5 več kot lansko leto). V prvi letnik izrednega študija smo vpisali 28 študentov. Število študentov vpisanih v 1. letnik izrednega študija zadnja leta ostaja konstantno in zadovoljivo. Razlogov je več: dobro strukturiran program s številnimi, sodobnimi in glede na potrebe trga aktualnimi strokovnimi predmeti. Dodatna prednost programa je tudi obsežen obseg obvezne prakse, ki v programu obsega kar cel semester v 3. letniku študija. Mladi si namreč želijo praktičnih izkušenj v delovnem okolju že med časom študija, saj pridobijo dragocene praktične izkušnje in si tako lažje tlakujejo pot k kasnejši redni zaposlitvi. Končna ocena je, da je zanimanje za študij med mladimi veliko in presega število želja dijakov. K temu pripomore tudi fakultetna Komisija za promocijo študija, v kateri so predstavniki vseh študijskih smeri. Komisija intenzivno dela na promociji študija med dijaki in sicer tako z obiski na srednjih šolah, predstavlja se na raznih dogodkih: Informativa in kariernih sejmi; dobro pa imamo tudi pokrito online promocijo študija in smo aktivni na družbenih omrežjih in spletnih straneh. Delno lahko porast zanimanja za študij v zadnjem letu pripisujemo tudi Covid-19 situaciji, kjer so imeli prednost poklici, ki omogočajo delo tudi na daljavo, kar naš študij, na določenih področjih znotraj stroke, omogoča.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost študentov v višje letnike nam posreduje študentski referat fakultete. Prehodnost programa iz 1. v 2. letnik je 80 %, kar je sicer za ca. 2 % manjša kot v letu poprej, vendar vseeno boljša kot v letih 2017-2019. Menimo, da ohranjamo trend prehodnosti v 2. letnik na visoki ravni, kar je plod uspešnega opravljanja izpitov in razumljivega podajanja učnih vsebin s strani pedagoških delavcev. Lahko rečemo, da študenti študij jemljejo resno in odgovorno ter z zanimanjem.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Rezultate o številu študentov, ki zaključijo študij dobimo iz študentskega referata fakultete. Število diplomantov v obdobju zadnjih petih naraščа, v letu 2021 pa smo, gledano za omenjeno obdobje, celo dosegli najvišjo številko (58 diplomantov na leto). Zaključna dela so raznolika in pokrivajo tako tehnološko in oblikovalsko usmeritev kot področje novih, digitalnih medijev. V večji meri prevladujejo dela iz oblikovalskih usmeritev. Ocenjujemo, da večina študentov, ki so vpisali program, študij tudi pričakovano zaključi.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Zanimanje za program Grafična in medijska tehnika je visoko, zadnji rezultati celo prikazujejo visoko naraščanje zanimanja za program med dijaki. Številni strokovni predmeti, njihova aktualnost, da gredo v korak s potrebami trga in vpeljana obvezna praksa so tisti, ki delajo program atraktiven. Zaradi omejitve števila vpisnih mest v 1. letnik in zanimanja za ta študij tudi med že zaposlenimi kandidati dobro napolnjujemo tudi 1. letnik programa izrednega študija. Prehodnost med letniki je dobra, enakega mnenja smo tudi za število letnih diplomantov, ki se povečuje.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

Pedagoški proces poteka v skladu z učnimi načrti, kakovost se ocenjuje po več kriterijih. Kakovost preverjamo z izvedbo rednih študentskih anket (ankete UL), z analizo uspešnosti opravljanja izpitov, s formalnimi in neformalnimi pogovori s pedagoškim kadrom, z razgovori nosilcev in izvajalcev predmetov s študenti, z razgovori tutorjev posameznih letnikov s študenti ter z obravnavo izvajanja študijskega procesa na rednih sestankih Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, ki je izvajalka programa. Pogovori s študenti potekajo na vajah in seminarjih, kjer študenti lahko izrazijo svoje mnenje in predlagajo spremembe, tako s področja strokovnih vsebin kot tudi glede izvedbe predavanj, vaj in seminarjev.
Pred pričetkom novega študijskega leta se na matični katedri pogovorimo o izvedbi izbirnih predmetov v naslednjem študijskem letu. V primeru, da se predmet ne da izvesti (ni primernega nosilca, varčevanje, omejitev izvedbe izbirnih predmetov predlagana s strani vodstva NTF, predmet več let ni bil izbran) se odločimo o neizvajanju predmeta v naslednjem študijskem letu.
Po potrebi se v okviru katedre skličejo sestanki namenjeni prenovi študijskih programov. Tako smo ob izteku v št. leta 2021/21 po pozivu MIZŠ in UL začeli s pripravo na prenovo programa, ki je del Pilotnega projekta prenove vseh VS programov na UL v okviru Načrta za odpornost in okrevanje, ki bo predmete obogatil na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalizacije.

Enkrat na leto izvajalce predmetov pozovemo, da pripravijo predlog sprememb neobveznih sestavin in obveznih sestavin ŠP.
Vsi predlogi se zberejo, o spremembah obveznih in neobveznih sestavin študijskega programa se pogovorimo na seji katedre in spremembe, v kolikor so smiselne, potrdimo. Spremembe nato obravnavata študijske komisije katedre, oddelka in fakultete in nazadnje še senat NTF.
Na podlagi anket dobijo vsi pedagoški delavci na katedri eno izmed povratnih informacij glede kakovosti izvedbe predmeta. V primeru večjega odstopanja ali pritožb študentov se z izvajalci predmeta pogovori, in se nakažejo možnosti izboljšav.
Kakovost pedagoškega procesa spremljajo tudi kolegij dekana, prodekan za študijske zadeve, svet predstojnice OTGO, Komisija za kakovost in samoevalvacijo NTF ter Študijska komisija v treh ravneh: na nivoju katedre, oddelka in fakultete. Komisija za kakovost in samoevalvacijo se je v študijskem letu 2019/20 kadrovsko okrepila s strokovno sodelavko skupnih služb, ki je bila prej zaposlena kot karierna svetovalka Kariernega centra UL. Komisija za kakovost in samoevalvacijo sodeluje s Študijsko komisijo NTF pri analizi stanja in pripravi ukrepov za spremljanje kakovosti. V letu 2021/22 smo pouk ponovno lahko začeli izvajati v živo, v zimskem semestru še na hibriden način (predavanja na daljavo, eksperimentalne vaje v živo), v letnem semestru pa smo vse bolj prehajali na klasičen pouk v živo, a še vendo obdržali določeno stopnjo hibridnosti - glede na potrebe.
Ocena zadovoljstva študentov s programom in z njegovimi predmeti iz leta v leto narašča (ocena od 3,9 iz leta 2017/18 do 4,2 v letu 2020/21 in 2021/22). Različni načini dela pri izvedbi predmeta (predavanja, vaje, seminarji itd.) so usklajeni med seboj, ocena 4,3 je enaka kot v preteklem letu. Študijska literatura in viri (članki, elektronski viri, študijski primeri itd.) dobro pokrivajo vsebine predmetov (ocena 4,3) in nakazujejo vzpenjajoči se trend v primerjavi s preteklimi leti. V letu 2021/22 smo pri 7 predmetih posodobili oz. pripravili novo učno gradivo: 1) Osnove 3D modeliranja - dopolnitev gradiva za vaje: Osnove 3D modeliranja - program Blender 2.93; 2) Osnove 3D animacij in simulacij - nov učbenik: 3D animacije ustvarjanje od giba do simulacije, 3) Studijska fotografija - posodobljena teoretična podlaga za izvedbo vaj: Domači studio, Fotografija hrane, Valer, 4) Oblikovanje embalaže: nov učbenik: Načrtovanje in oblikovanje embalaže, 5) Interaktivni sistemi 1: dopolnjene Izbrane video vsebine v.2.2.5, 6) Grafična priprava - dopolnjena skripta za vaje: Delo z dokumenti, rastrsko in vektorsko grafiko s pomočjo programov paketa Adobe CC 2020, 7) Interaktivni mediji 1 - dopolnjena skripta za vaje: Osnove programiranja v okolju IDLE 3.5.10. Iz anket je razvidno, da so študenti pravočasno obveščeni o obveznostih pri predmetu. Sprotno preverjanje znanja pri izvedbi predmeta se študentom zdi ustrezno glede na naravo predmeta (ocena 4,3). Na spletnih straneh programa imajo študenti dostop do vseh informacije v zvezi s predmetom (ocena 4,4), pri čemer opazujemo rahel vzpon trenda, še posebej v primerjavi s predpreteklimi leti. Vse več informacij, gradiva, obveščanja za predmete je tako študentu dostopnih na spletu. Ocena celo rahko presega fakultetno povprečje (ocena 4,2). Način dela pri izvedbi predmetov študente spodbuja k samostojnemu razmišljanju in ostaja na enaki ravni kot v preteklem letu (ocena 4,2). Vsebine predmeta so v nalogah dobro zastopane (ocena 4.3). Kriteriji ocenjevanja in preverjanja znanja so bili dobro upoštevani (ocena 4.4) in delujejo konstantno. Študenti so zadovoljni tudi z jasnostjo nalog (ocena 4,2).

## 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

Vedno bolj se trudimo povezovati posamezne predmete in sicer znotraj program ter znotraj matične katedre oz. fakultete. V ta namen povezujemo oblikovalske predmete s tehnološkimi, saj na ta način študenti spoznajo pomembnost obeh področij za njihovo bodoče delo in razširijo obzorje pri iskanju

ustreznih rešitev tako za vizualne kot tehnološke izzive. Rezultati sodelovanja so vizualno-grafični izdelki ali rezultati raziskav, ki študente bogatijo s praktičnimi in izkustvenimi znanji. Pri tem študenti pridobivajo izkušnje v medsebojni komunikaciji, skupinskem delu, reševanju izzivov in upoštevanju rokov oddaje (pridobivajo in kalijo svoje mehke veščine). Tako npr. medpredmetno povezujemo naslednje predmete: Strokovna angleščina + Uvod v grafične medije s ciljem poglabljanja znanja in strokovne terminologije v tujem jeziku in katerega rezultat je predstavitev seminarskih nalog v angleškem jeziku. Tipografsko načrtovanje + Studijska fotografija, pri katerem je cilj izdelava končnega tipografsko-fotografskega izdelka, ki ga študenti predstavijo v obliki razstave. Osnove 3D modeliranja + Inovacijski management, katerega cilje je izdelava vizualizacij na temo promocijskih produktov za NTF (v sodelovanju s predmetom Inovacijski management na magistrski smeri Grafične in interaktivne komunikacije) in ki rezultira v vizualizacije predstavitvenih in produktnih modelov za promocijo NTF in oddelkov. Programja interaktivnih medijev + Video, s ciljem izdelave animacije in aplikacije za varnejšo hojo v hribe v sodelovanju s Planinsko zvezo Slovenije.

## 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

Pri večini predmetov se predavanja dopolnjujejo z drugimi načini poučevanja, tako da se teži k povečanju zanimanja študentov za študij, k njihovi večji aktivnosti in sodelovanju ter pridobivanju drugih izkušenj in kompetenc. Pri tem sodelujejo tudi zunanji vabljeni strokovnjaki. Vedno večji je poudarek na projektnem in individualnem delu. Delo večkrat poteka v povezavi z realnimi naročniki iz zunanjega okolja, kar pospešuje trajnostno pomnenje in pridobivalne ostalih kompetence (delo v skupini, komunikacija, prilagajanje). V študijskem letu 2019/20 je bilo pedagoško delo prilagojeno situaciji, saj je bilo delo na fakulteti delno omejeno. Kljub omejitvam pa smo delo prilagodili tako, da so študenti v največji možni meri dosegli zahtevana znanja in kompetence.
V študijskem letu 2021/2022 smo načine učenja in poučevanja delno ponovo prilagodili še vedno trajajočim razmeram epidemije Covid-19 in pouk izvajali na hibriden način v zimskem semestru. Eksperimentalne vaje so potekale v živo v prostorih fakultete, medtem ko so se predavanja izvajala na daljavo s pomočjo različnih spletnih učilnic (največ MS Teams, Moodle). V letnem semestru pa smo vse bolj prehajali na klasično izvedbo pouka v živo, pri čemer smo še vedno obdržali določeno stopnjo hibridnosti. Nivo podajanja in preverjanja znanja smo ohranili, posledično tudi pričakovane kompetence študijskega programa.

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

Ustrezno obremenitev študentov spremljamo na podlag rezultatov študentskih anket. Rezultati so pokazali ustrezne pridobljene kompetence in ustrezno ovrednotenje s KT z oceno 3.1. Usklajenost med porabo ur oz. obremenjenostjo študenta in kreditnim ovrednotenjem predmeta je tako po ocenah študentov primerna.

### 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študij je v veliki meri, vendar še ne povsod osredinjen na študente, v obliki projektnega / eksperimentalnega učenja, interaktivnih diskusij in podobno, kar je zelo dobro sprejeto s strani študentov. Pri predmetih, kjer je to izvedlivo, študenti delajo na samostojnih ali skupnih projektih, ki jih izberejo sami, jih določi profesor ali pa realen naročnik. Na predavanjih potem študent predstavi svoje delo in razmišljanje na temo iskanja rešitve, profesor pa ga med samim delom spodbuja in usmerja k optimalnim rešitvam.
Učitelje, ki v svoje poučevanje še niso vključili inovativnih pristopov, je treba k temu spodbuditi.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa programa je na visokem nivoju, saj vse evalvirane komponente kakovosti  kot so zadovoljstvo, usklajenost, literatura, obveščenost, znanje, informiranost, samostojnost, vsebine, kriteriji in naloge dosegajo ocene med 4.2 in 4.5. Razširjeno je medpredmetno povezovanje učnih vsebin znotraj programa kot tudi z drugimi programi matične katedre, s katerimi se krepijo oblikovalski in tehnološki vidiki reševanja konkretnih primerov znotraj stroke. Pri predmetih, kjer je to mogoče in izvedljivo se uporabljajo napredne oblike poučevanja, osredinjene na študenta, ki pripomorejo k trajnostnemu učenju in pomnenju.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Spodbujanje pedagoškega kadra za uporabo in izvajanje inovativnih metod poučevanja v učnem procesu.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

Ob izteku imskega semestra študijskega leta 2021/22 je fakulteta pridobila prvo pravo mednarodno pisarno za študente in zaposlene. Z njeno ustanovitvijo se je delo iz področja internacionalizacije študijske dejavnosti centraliziralo, s tem smo pridobili bolj kakovostno in enovito organizirano mednarodno sodelovanje in izmenjave (tako študentov kot zaposlenih), urejanje dokumentacije ter koordiniranje izmenjav za celotno fakulteto - učinkovitejša internacionalizacija. Polno zaposlena oseba v mednarodni pisarni je prevzela izmenjave študentov in zaposlenih preko različnih evropskih mrež, ter promocijo naših študijev in področij v tujini. Internacionalizacijo smo organizacijsko umestili pod okrilje Projektne pisarne. Ustanovljena je bila tudi Mednarodna komisija. Podporo študentom nudi tako fakultetna koordinatorka, ki je zadolžena predvsem za administrativno podporo, kot tudi področni-oddelčni koordinator, ki pomaga študentu pri izbiri fakultete in predmetov. Vsako leto je organizirano informativno predavanje na temo Erasmus+ študijskih izmenjavah, kjer se predstavi razpis za

izmenjave v tujini in posebnosti posameznih študijskih programov v tujini. Predstavijo tudi študenti, ki so že bili na izmenjavah in študentom prenesejo svoje izkušnje in podelijo nasvete. Študenti se srečajo tudi s študenti iz tujine, ki so na izmenjavi na fakulteti. Domači študenti, ki gredo na izmenjavo, večinoma nimajo težav. V nekaterih primerih je pouk organiziran v tujem jeziku (angleščini), v nekaterih primerih pa potekajo konzultacije. Vsi razpisi, postopki prijave, dodatne informacije so dostopne tudi na internetnih straneh fakultete in fakultetnih družbenih omrežjih, kjer se študenti seznanijo z možnostjo in organizacijo študija in prakse v tujini. Študenti imajo omogočene Erasmus+ študijske izmenjave na 26 tujih viskošolskih zavodih. Na Erasmus študijsko izmenjavo je v letu 2021/22 odšlo 6 študentov programa, 1 tuji študent pa je prišel na izmenjavo na matično katedro programa. Na erasmus prakso je odšlo 7 študentov, od tega so trije opravljali prakso virtualno - na daljavo. Rezultati ankete so pokazali, da študenti skozi leta ocenjujejo, da imajo dovolj informacij o mednarodnih izmenjavah, v letu 2021/22 s povprečno oceno 3.9, kar je nekoliko več kot v preteklem letu. Ocenjujejo, da je možnosti za izmenjavo relativno dovolj (ocena 3.8), pri čemer je vzpodbuda za mednarodno izmenjavo dobra, kljub delnemu Covid-19 letu (ocena 4.1). Visoka je tudi ocena možnosti opravljanja temeljnih predmetov v tujini (ocena 4.1). Ocenjujejo tudi, da je priznavanje v tujini opravljenih obveznosti (ECTS) ustrezno (ocena 4.0). Strokovna podpora mednarodni mobilnosti pa se je iz preteklega leta opazno povečala za 0.4 (na oceno 3.9). Predvidevamo, da je dvigovan trend posledica pridobitve fakultetne mednarodne pisarne.

## 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

Za tuje študente je v okviru UL vsako leto organiziran spletni informativni dan, kjer sodelujemo tudi s svojim koordinatorjem študentskih izmenjav. Na informativnem dnevu se tujim študentom predstavi slovenski izobraževalni sistem, življenje v Sloveniji ter ugodnosti študentskega statusa. Tuji študenti, ki pridejo k nam na izmenjavo so vključeni v študijski proces enako kot domači študenti. Za njih je organizirano pedagoško delo v angleškem jeziku v primeru 3 ali več tujih študentov pri posameznem predmetu. V nasprotnem primeru, če se za posamezni predmet odloči le študent ali dva, se tuji študenti udeležijo konzultacij v angleškem jeziku. Podobno je pri izvajanju vaj; če so vsebinsko zahtevne, se izvajajo v angleškem jeziku ločeno in vzporedno za tuje študente. Kjer je mogoče so tuji študenti v skupinah z domačimi študenti; najprej so navodila v slovenskem, nato v angleškem jeziku. Če je delo organizirano v parih, par vedno sestavljata domač in tuj študent. V zadnjih šestih študijskih letih smo na vsakem študijskem programu določili predmet ali dva, ki se izvajata v angleškem jeziku. V večletni praksi pa so to vsi predmeti, ki jih izbere lahko vsak tuji študent. Sistem deluje dobro, težava, ki se pojavlja pa je dodatna obremenjenost izvajalcev predmeta za vzporedno poučevanje v angleškem jeziku, konzulatcije v angleškem jeziku in priprava učnega gradiva v angleškem jeziku. V študijskem letu 2021/22 smo imeli skupno število vpisanih študentov 18, leto prej pa 14 in 13. Opažen je naraščajoči trend mobilnosti tujih študentov, kat je vzpodbudno. Največ tujih študentov prihaja na izmenjave v 1. letniku.
Ob začetku študijskega leta je organiziran sprejem in srečanje vseh tujih študentov na fakulteti. Za tuje študente se organizirajo tudi različni obštudijski dogodki: vljučevanje študentov v dejavnosti izven študijskega procesa, kot so enodnevna srečanja organizirana s stani naših študentov. Podporo študentom nudi tako fakultetna koordinatorka, ki je zadolžena predvsem za administrativno podporo, kot tudi področni/oddelčni koordinator, ki pomaga študentu pri izbiri fakultete in predmetov. Tuji študenti imajo podporo tudi v fakultetnemu tutorju za tuje študente. Publikacije o študiju v angleškem jeziku in spletna stran fakultete v angleškem jeziku pa sta pomembna dodatna pripomočka za širjenje informacij o študijskem programu.

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

Internacionalizacija študija se spodbuja. Na katedri smo vključeni v ERASMUS+ in CEEPUS program preko katerih na gostovanjih v tujini predstavljamo študijski program in preko katerih omogočamo gostovanje tujih profesorjev in strokovnjakov na fakulteti. S pridobitvijo Mednarodne pisarne sa fakulteti v letu 2021/22 smo dobili tudi organizacijsko in administrativno pomoč pri gostovanju tujih deležnikov na fakulteti.
V študijskem letu 2021/22 smo pri posameznih predmetih organizirali vabljena predavanja strokovnjakov, predvsem iz tujih visokošolskih zavodov. Na fakulteti smo tako gostili 8 tujih predavateljev iz Fakultete za tehnične znanosti v Novem Sadu, Srbije in iz Oulu Univerze na Finskem. Sodelovali smo na predstavitvi našega študija v Stuttgartu na Hochschule der Medien. Gostili smo študente in učitelje grenobelske institucije Graduate School of Engineering in Paper, Print Media and Biomaterials (v sodelovanju z Inštitutom za celulozo in papir) in jim predstavili svoje pedagoško in raziskovalno okolje. Naši študenti so bili povabljeni tudi na njihovo spletno srečanje, na katerem si jim bili predstavljeni njihovi programi za študentske izmenjave.

## 4. Ocena oz. vrednotenje

Internacionalizacija študijskega programa (mednarodno sodelovanje ter izmenjave) je v letu 2021/22 pridobila prvo mednarodno pisarno na fakultetnem nivoju, ki nudi vso podporo mobilnosti domačih in tujih študentov kot tudi osebja. S tem se je močno razbremenilo področne/oddelčne koordinatorje, ki so praviloma pedagoški delavci in ki so opravljali tudi vso administrativno delo in koordinacijo mobilnosti. Interes za izvedbo mobilnosti pri domačih študentih je zadovoljivo dober (ocena med 3.8 do 4.1), enako so ocenjene tudi vse evalvirane komponente internacionalizacije (informacij o mobilnosti je dovolj, možnosti za izmenjave so zadovoljive, izmenjava se vzpodbuja, možnost opravljanja obveznih predmetov v tujini, priznavanje v tujini opravljenih obveznosti, strokovna podpora mobilnosti). Seveda je tu viden prostor za izboljšavo. Pomoč mednarodne pisarne bo tu zelo dobrodošla. Vključenost tujih študentov v reden učni proces je dobra, hkrati prilagajamo učni proces tudi njim. Deležni so enake obravnave kot domači študenti. Podpiramo obiske gostujočih profesorjev in ekspertov iz zunanjega okolja, kot tudi vključevanje tujih študentov v redni učni proces, hkrati pa prilagajamo učni proces tudi njim. Predstavitev naših študijev in ostalih možnosti sodelovanj predstavljamo tudi tujim institucijam.

## 5. Priložnosti za izboljšave

Dodatno ovrednotenje pedagoških ur delavcev, ki v okviru svojega predmeta vzporedno poučujejo tudi tuje študente v angleškem jeziku.

# 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

Študenti z visoko oceno (več kot 4) ocenjujejo odzivnost referata, odnos osebja referata do študentov, prostore za pouk, ustrezen obseg in dostopnost literature. Nekoliko slabše (ocena 3.3 do 4) ocenjujejo splošno zadovoljstvo s študijem, primernost ponujenih izbirnih predmetov z drugih fakultet, tutorstvo, primernost uradnih ur referata, ustreznost opreme, razpoložljivost prostora za individualno učenje, kompetence osebja knjižnjice in delovanjem brezžičnega omrežja. Med slabše ocenjenimi pa je seznanjenost študentov z ustreznim številom zunanjih inštitucij (z ekskurzijami, vabljenjem zunanjih izvajalcev na seminarje itd.; ocena 2.9), kar delno še vedno lahko pripišemo razmeram Covid-19, ki so v letu 2021/22, predvsem zimskem semestru še vztrajale. Slabše so ocenili tudi, na koga se obrniti za pomoč pri kariernem svetovanju (ocena 3.2) - predvidevamo, da je to posledica ukinitve Kariernega centra na fakulteti v dotičnem študijskem letu (potek projekta na UL), pri čemer je oseba, ki je opravljala to delo sedaj morala prevzeti še ostale zadolžitve. Na NTF izvajamo tutorstvo po enotnem sistemu od študijskega leta 2014/15, ko smo uvedli Pravilnik o izvajanju tutorstva na Naravoslovnotehniški fakulteti. Tutorstvo predstavlja skupina tutorjev študentov in tutorjev učiteljev, ki nudijo oporo, razumevanje in pomoč tekom študija. Poleg uvajalnega tutorstva za prve letnike in nadaljnje letnike izvajamo naslednja tutorstva: tutor učitelj za študente s posebnim statusom, tutor za predmete, ki jih izvajajo zunanji sodelavci, tutor učitelj za tuje študente, tutor študent za posamični ŠP, v študijskem letu 2021/22 pa smo uvedli tudi tutorstvo za študente v stiski. Organizirano imamo tudi mrežo koordinatorjev tutorjev in sicer: koordinator tutorstva fakultete, koordinator tutorjev učiteljev na ravni oddelka in koordinator tutorjev študentov. Večina študentov ve na koga se lahko obrne, če potrebuje tutorja (ocena 3,6). Za študente s posebnim statusom, katerih število narašča, se sproti dogovarjamo in izmenjujemo izkušnje, kako jim kar najbolj kakovostno podajati zanje ter kako omogočiti pogoje za izpite, predstavitve seminarjev in kakovostno delo na fakulteti. Študentom je na voljo tudi pooblaščena oseba za delo s študenti s posebnim statusom. Opis izvedbe zunanje izbirnosti imamo opisan na spletnih straneh, vse informacije pa študenti dobijo tudi v študijskem referatu, v pomoč pa so jim tudi njihovi tutorji. Kljub delni Covid-19 situaciji v letu 2021/22 smo vseeno lahko izvedli nekatere ekskurzije študentov v podjetja oz. dogodke, kot je obisk bienala Brumen (bienale slovenskega oblikovanja), festivala SOF (slovenski oglaševalski festival), obisk Narodne galerije in Mestne galerije Ljubljana ter Mlekarne Planika Kobarid. Ocenjujemo, da študentsko delo referata dela dobro, prostore na fakulteti maksimalno izkoriščamo v korist poučevanja in potrebam študentov, v prostorih pa smo v študijskem letu 2021/22 namestili tudi dodatne antene za wi-fi. Dobrodošla pa bi bila nova oprema, ki se uporablja pri študijskem procesu, a je seveda le-ta vezana na finančna sredstva. Menimo, da je vzpodbuda in podpora študentom pri študiju z vidika izvajanja študijskega procesa dobra.

## 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

Študenti so tekom študija vključeni v različna praktična, strokovna, raziskovalna in umetniška dela, ki so povezana s študijskim programom (in tudi interdisciplanerno, v povezavi z ostalimi oddelki/fakultetami). V študijskem letu 2021/22 bi izpostavili sledeče:
- razstava "NTF za mizo", ki je bila del razstave Slovenskega etnografskega muzeja "MI za mizo"; študentsko videnje značilnih slovenskih jedi, ki je izraženo in upodobljeno s tipografijo in fotografijo (sodelovalo 20 študentov)
-študenti so v okviru modula obštudijskih dekavnosti Eutopija, skupaj s študenti Fakultete za arhitekturo in Fakultete za elektrotehniko v Atriju mestne hiše sodelovali pri izvedbi dogodka Knowledge Bazar, razstavi umetniških reprezentacij izbranih tehnologij Univerze v Ljubljani
- študentki 2. letnika so bili pri predmetu Medijske vizualizacije pripravili komunikacijsko kampanjo za novo linijo hladilnikov GardenFresh blagovne znamke Gorenje; v sodelovanju z agencijo Herman in partnerji ter podjetjem Mercator pa pripravili komunikacijsko kampanije za blagovno znamko Minute
- študent je za Statistični urad RS pripravil predstavitveni video produkcijo
- s študenti 2. letnika smo sodelovali z Mladinsko komisijo Planinske zveze Slovenije in pripravili video produkcijo
- študenti 1. letnika so pri predmetu Tipografski elementi pripravili razstavo "TIPOPIRH" (v prostorih oddelka in na spletni strani)
- študenti 2. letnika so pri predmetu Medijske vizualizacije pripravili zaključni dogodek predmeta "ajde, PIČImo" v prostorih bara Zorica in na spletni strani
- študenti 1. letnika so pri predmetu Tipografija in Tipografski elementi pripravili razstavo "3D ime" (v prostorih oddelka in online).
V sklopu raziskovalnih del so študenti vključeni pri predstavitvah svojih del v znanstvenih in strokovnih revijah, kot tudi na mednarodnih konferencah. Izpostavili bi sledeče:
- raziskava s področja Zelene embalaže in objava članka z naslovom "Use of MaxDiff method in selecting green packaging attributes that influence purchase decisions in online shops" v reviji Packaging Technology and Science (sodelovale so 3 študentke).
- objavljeni znanstveni prispevek "Analiza delovanja CSS animiranih spletnih grafik v dveh brskalnikih, Izdelava prototipa mobilne aplikacije za pohodništvo" na ERK - mednarodni elektrotehniški konferenci (sodelovala je 1 študentka)
- objava znanstvenega prispevka "Cracking phenomena of coatings on label papers" v reviji Cellulose chemistry and technology in prispevka "Vplivi na pokanje premazov" v reviji Društva inženirjev in tehnikov papirništva (sodelovala je 1 študentka)
- objava prispevka "Aplikacijske rešitve za organizacijo projektov (posameznikov in podjetij)" v reviji Grafičar (sodelovale so 3 študentke)
- objava prispevka "Uporabniški vmesnik Oktop : za učinkovit grafični študij je ključna organizacija" v reviji Grafičar (sodelovale so 3 študentke)
- objava članka "Izdelava tridimenzionalne knjige", v reciji Pomurski obzornik (sodelovala je 1 študentka)

## 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

/

## 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

Na fakulteti podpiramo dodatne aktivnosti študentov. Študenti so z oceno 3.0 ocenili, da imajo dobro izbiro športnih aktivnosti in da so zadovoljni z delovanjem študentskega sveta (ocena 3,8).
V študijskem letu 2021/22 smo za študente organizirali Karierni dan SPID (online), kjer so svoje izkušnje na karierni poti delili delodajalci, med katereimi so nekateri tudi naši alumni: Zavod 1.1, podjetje Celtra, Eurobox, Kobal Production ter Dnevnik. Študenti so spoznali ključne kompetence, ki se od njih pričakujejo na trgu dela in povprašalo o možnostih opravljanja prakse ali študentskega dela v podjetjih.
V okviru fakultete deluje tudi klub Alumni NTF, ki je, lahko temu rečemo, še v razvoju in ki s prijavnico na spletni strani vabi v svoje vrste naše bivše diplomante.
Študentski svet NTF je prav tako zelo aktiven pri svojem delu in obvešča študente o dogodkih, ki se jih lahko udeležijo ob študiju. Tako so v št. letu 21/22 vabili k vpisu športnih NTF ekip za futsal, košarko in odbojko. Izvedli so tekmovanju v taroku in 3x3 košarki. Izvedli so spoznavni NTF piknik z učitelji in skupaj z NTF organizirali donacijsko akcijo Pomoč prizadetim v ukrajinski krizi. Redno organizirajo tudi tedensko rekreacijo v športni dvorani za študente NTF.
Dodatno smo tudi dobitniki certifikata Športnikov prijazno izobraževanje, ki smo ga prejeli s strani Olimpijskega komiteja Slovenije, kar študentom športnikom omogoča razvoj dvojne kariere.

## 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

V študijskem letu 202/21 je bila na fakulteti prvič razglašena tudi zaupna oseba fakultete (2 osebi), kot del mreže zaupnih oseb za varovanje dostojanstva na UL, na katere se lahko obrnejo študenti in zaposleni v primeru nasilja, spolnega in drugega nadlegovanja ter trpinčenja. Osnovne naloge zaupne osebe so zagotoviti pomoč in podporo žrtvi, zlasti pa varen prostor za pogovor, seznanitev žrtve z njenimi pravicami, jo informirati o možnostih in postopkih, ji svetovati in pomagati pri nadaljnjih korakih. Na Naravoslovnotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani imamo ničelno toleranco do vsakršnega trpinčenja, nadlegovanja, spolnega nadlegovanja ali drugih oblik nasilja. Zavezali smo se, da bomo na fakulteti dejavno zagotavljali prostor medsebojnega spoštovanja, varovanja dostojanstva, medsebojnega zaupanja in sprejemanja raznolikosti. Vsem, ki so žrtve kakršnega koli nasilja, zagotavljamo varen prostor in zaščito ter dosledno izpeljavo vseh za to predvidenih postopkov v skladu s pravilnikom. Obenem smo v dotičnem letu uvedli tutorstvo za študente v stiski.
Za študente s posebnim statusom, katerih število narašča, se sproti dogovarjamo in izmenjujemo izkušnje, kako jim kar najbolj kakovostno podajati znanje ter kako omogočiti pogoje za izpite, predstavitve seminarjev in kakovostno delo na fakulteti. Študentom je na voljo tudi pooblaščena oseba za delo s študenti s posebnim statusom in tutorstvo za študente s posebnimi potrebami.
Na spletni straneh redno objavljamo tudi informacijo o Psihosocialni svetovalnici, ki je na voljo študentom in sodelavcem Univerze v Ljubljani. V Kariernih centrih Univerze v Ljubljani so zbrana spletna predavanja na temo duševnega zdravja. Študenti lahko pomoč poiščejo tudi zunaj Univerze v Ljubljani. Na spletni strani Nacionalnega inštituta so številni kontakti, kamor se lahko obrnejo po brezplačno psihosocialno pomoč.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Ocenjujemo, da so študenti s podporo pri izvajanju študija zadovoljni. Seveda je prostor za izboljšave vedno mogoč: predvsem z nakupom dodatne opreme za izvajanje ŠP, spodbujanje k izvedbi ekskurzij v zunanje okolje, vabljenje zunanjih strokovnjakov v učne procese, okrepitev tudi informiranja o možnostih kariernega svetovanja na fakulteti itd. Ocenjujemo, da so študenti dobro vključeni v praktične, strokovne in raziskovalne dejavnosti, kar priča o motivaciji študentov in pedagogov po nadgradnji učnih vsebin z drugimi pristopi in o čemer govorijo številne razstave in opravljene raziskave, ki so objavljene tudi v publikacijah. Obštudijska dejavnost je dobro ocenjena, Študentski svet deluje dobro in izvaja svoje poslanstvo.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Nakup dodatne oz. nove opreme, potrebne za izvajanje študijskega programa.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

### 1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

Praktično usposabljanje študentov Grafične in medijske tehnike se izvaja v 5. semestru študija v obsegu 15 tednov (600 ur). Študenti se lahko usposabljajo v manjših in večjih grafičnih, medijskih in papirnopredelovalnih podjetjih, založništvu, oblikovalskih in oglaševalskih agencijah, medijskih hišah, izobraževalnih ustanovah, raziskovalnih inštitutih s področja grafične dejavnosti, trgovini in državni upravi. Usposabljanje študentov se izvaja tudi na fakulteti, vendar v omejenem obsegu in glede na potrebe.
V štud. letu 2020/21 se je pri 67 delodajalcih usposabljalo 79 študentov. Od tega se je na na fakulteti usposabljal 1 študent.
Prosta delovna mesta pri delodajalcih išče organizatorka praktičnega usposabljanja (nosilec predmeta praktičnega usposabljanja), obenem si delodajalca iščejo tudi študenti sami. V slednjem mora primernost podjetja odobriti organizatorka praktičnega usposabljanja; primernost delovnih zadolžitev študenta na usposabljanju pa, ne glede na to kdo poišče delodajalca, odobri pedagoški mentor praktikanta na fakulteti. Pedagoški mentor se praktikantu tako vedno poišče že pred nastopom usposabljanja, ki skupaj z delovnim mentorjem v podjetju pripravi program dela študenta na usposabljanju. Študent je med usposabljanjem tako vedno v kontaktu s pedagoškim mentorjem, ki študenta (na željo podjetja) tudi obišče na delovnem mestu. Po končanem usposabljanju študent pripravi seminarsko delo, v katerem predstavi nalogo (problem), ki jo je tekom usposabljanja v organizaciji reševal. Izdelava seminarja poteka pod vodstvom delovnega in pedagoškega mentorja. Poleg seminarja študent izpolni tudi poročilo o opravljenem usposabljanju ter s strani delovnega

mentorja pridobi potrdilo o opravljenem usposabljanju, v katerem delovni mentor opisno oceni študentovo delo na usposabljanju in seminar.
Povratne informacije o zadovoljstvu izvedbe praktičnega usposabljanja pridobivamo na podlagi:
- Ankete o zadovoljstvu na usposabljanju in pridobljenih kompetencah s strani študentov
- Ankete o zadovoljstvu z usposabljanjem študentov s strani delodajalcev (delovnih mentorjev)
- Ankete o izvedbi usposabljanja s strani pedagoških mentorjev
- Izpolnjenega poročila o usposabljanju s strani študentov
- Izpolnjenega potrdila o opravljenem usposabljanju s strani delovnih mentorjev

Izvajanje praktičnega usposabljanja je podprto s pogodbo o praktičnem usposabljanju med delodajalcem, študentom in fakulteto. Vsa navodila za izvedbo prakse (s potrebnimi obrazci in dokumenti) so študentom dostopna tudi na spletni strani fakultete oz. matične katedre.
Koordinatorka prakse na programu je po anketnih ocenah študentov opravila svoje delo dobro: vse informacije pred in po praksi so bile podane razumljivo in pravočasno, študentom je bila tudi vedno na voljo za vse dodatne informacije in vprašanja.

## 2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Med usposabljanjem študent pripravlja dnevnik dela (na zahtevo delovnega mentorja), po končanem usposabljanju pa pripravi seminarsko delo, v katerem predstavi delovno nalogo (problem), ki jo je tekom usposabljanja v organizaciji reševal in iz katere je mogoče razbrati in spremljati delovne kompetence in rezultate praktičnega usposabljanja. Seminar odobri pedagoški mentor na fakulteti.
Pridobljene učne izide in kompetence študentov dodatno pridobivamo iz opisnih ocen študentov in delovnih mentorjev po končani praksi (iz Poročil študentov o praktičnem usposabljanju in Potrdil o opravljenih praksah) – za vsakega študenta posebej ter iz zaključne ankete po končanem usposabljanju študentov. Le-ta je dodatno pokazala sledeče rezultate: študenti so lahko na praksi reševali tekoče/realne naloge, ki jih sicer tudi zaposleni opravljajo tekom svojega dela (97 %), tekom opravljanja prakse so pridobili kompetence, ki jim bodo koristile na področju nadaljnje zaposlitve (100 %), na praksi so delovali v skladu s kompetencami oz. teoretičnimi znanji, ki so jih do zdaj pridobil tekom izobraževanja (94 %), lahko so izkazovali svoje kreativne sposobnosti in ostale spretnosti (97 %), pridobili so veliko praktičnega znanja (100 %), lahko so ustrezno komunicirali z nadrejenimi, izražali svoja mnenja, potrebe (97 %),
v podjetju so študente ustrezno spodbujali kot avtonomnega in iniciativnega posameznika, željnega novih spretnosti in znanja (97%), odnosi zaposlenih do študentpv so bili sodelovalni (97 %), v podjetju so se počutili dobroin bili s prakso zadovoljni (97 %), na delovnem mestu, ki so ga študenti opravljali v sklopu prakse bi se z veseljem zaposlili (94 %). Rezultati tako kažejo na zelo kvalitetno izvedbe prakse študentov, s pridobljenimi načrtovanimi učnimi kompetencami.

## 3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Delovni mentorji v podjetjih so strokovno usposobljeni in morajo za opravljanje mentorstva študentom imeti (vsaj) enako stopnjo izobrazbe kot jo bo pridobil študent po zaključku študija. V primeru, da je njihova stopnja izobrazbe nižja, mora imeti delovni mentor dovolj delovnih izkušenj in željo po posredovanju praktičnih znanj študentu.
Pedagoški mentorji so habilitirani visokošolski pedagoški delavci (visokošolski učitelj ali asistent) s

področja grafične in medijske tehnologije ter interaktivnih komunikacij.
Mentorje so preko ankete ocenjevali tudi študenti. Delovni mentorji so bili zelo dobro ocenjeni na naslednjih področjih: usmerjanje in pomoč pri delovnih zadolžitvah, upoštevanje idej in predlogov študentov, redna srečanja med študentom in mentorjem, seznanitev študenta z nevarnostmi, povezanimi z delom in zaščitnimi sredstvi, dobra informiranost o poteku dela ob prvem prihodu študenta v podjetje. Povprečno pa so bili ocenjeni na naslednjih področjih: stik z mentorjem na fakulteti, vzpodbuda za nadgradnjo seminarske naloge iz prakse v diplomsko nalogo. V splošnem so bili (skoraj) vsi študenti s svojimi delovnimi mentorji zadovoljni (97 %).
Pedagoški mentorji s fakultete so bili zelo dobro in dobro ocenjeni na naslednjih področjih: vedno na voljo za vprašanja tekom prakse, hitra odzivnost, vzpodbuda in zanimanje za delo v podjetju, upoštevanje želja in predlogov študenta. Povprečno/slabše pa so bili ocenjeni na naslednjih področjih: obisk pedagoškega mentorja v podjetju in sreden stik pedagoškega mentorja z delovnim mentorjem. Vsi študenti so v splošnem bili zadovoljni s pedagoškim mentorjem na fakulteti (98 %).

## 4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

Študenti so v letu 2021/22 opravljali prakso v 67 organizacijah:
AERO PRINT d.o.o., Alfagraf tiskarna d.o.o., All-in.si kreativne rešitve, Luka Vabič s.p., Arnold Vuga d.o.o., Artbutik d.o.o. , Bright d.o.o., BSH hišni aparati d.o.o., EGP d.o.o., Emtrade d.o.o., ENVOO d.o.o. spletni razvoj, ETIKETA, TISKARNA d.d. , E-create, visual communication, EUTech Engineers, Foto Vidmar, fotografske storitve, Gregor Vidmar s.p., Grafična delavnica ANIMUS, GS GROUP d.o.o., Happy Erasmus Bilbao, Innovafit d.o.o., ISLAM MUŠIČ s.p., Junikorn United d.o.o., Kalmia d.o.o., Premisa d.o.o., KLJUČAVNIČARSTVO KLOBUČAR d.o.o., Kmetijska založba d.o.o., Kobal Production d.o.o., Kozmetika Afrodita d.o.o., K-PRINT d.o.o., KREATIVIJA d.o.o., Kronoterm, d.o.o., Kvants-Visart d.o.o., Labelprofi d.o.o., Lanser d.o.o. , LJUDJE d.o.o., Marketinško in podjetniško svetovanje, Luka Avguštin s.p. , Matej Mavsar, Mm grafika priprava na tisk in objavo d.o.o., MEDIUM, design, grafični inženiring, tisk, d.o.o., Mimovrste d.o.o., MISS MOOSE STUDIO d.o.o., Nestko, TV produkcija d.o.o., Nova hiša d.o.o, , NUTRISSLIM d.o.o. , Osnovna šola Litija., Naravoslovnotehniška fakulteta, Panoptikum, Marko Cafnik s.p., PLANET TV, televizijska dejavnost d.o.o., Radio Cerkno d.o.o., RENDERSPACE d.o.o., Rubikon GRAL d.o.o., Slovenski etnografski muzej, STOPNJA d.o.o. , STUDIO B d.o.o., Studio Mars d.o.o., Studio Moderna d.o.o., Studio za ilustraciju i dizajn »Blue«, TATANKA DIZAJN, Tomaž Klančnik s.p., Tiskarna Novo Mesto d.o.o., Tiskarna Silveco d.o.o., TISKARNA VESEL d.o.o., TRIO d.o.o., TSmedia, medijske vsebine in storitve, d.o.o., UNITIS d.o.o., URADNI LIST RS d.o.o., Utopia film, filmska produkcija d.o.o., VEZENJE HOMEC
VIKOM vizualne komunikacije, WPM d. o. o., Zveza Karata Film

## 5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Izvajanje praktičnega usposabljanja se na NTF izvaja v skladu s smernicami Univerze v Ljubljani (Julijana Kristl et al: Smernice za praktično usposabljanje na Univerzi v Ljubljani, 2007).
Analiza anket o praktičnem usposabljanju (s strani delodajalcev, študentov in pedagoških mentorjev) potrjuje, da je praktično usposabljanje na fakulteti dobro zasnovano; v taki oceni se tudi izvaja.
Odličnost izvajanja praktičnega usposabljanja na fakulteti so potrdili tudi mednarodni ocenjevalci NAKVIS-a v okviru reakreditacije Univerze v Ljubljani v 2021, v kateri je bil ocenjevan tudi študijski program Grafična in medijska tehnika.

Z oceno ”dobro” so študenti ocenili tudi pedagoške mentorje na fakulteti, bili zadovoljni z njihovo odzivnostjo in strokovno pomočjo ter dejstvom, da so mentorji upoštevali njihove želje in predloge tudi pri izdelavi zaključne seminarske naloge. So si pa študenti želeli več stika in sodelovanja med pedagoškim in delovnim mentorjem v podjetju ter, da bi jih pedagoški mentorji obiskali tudi na delovnem mestu (razlog za nastalo situacijo lahko iščemo tudi v nenaklonjeni Covid-19 situaciji, ki je v zimskem semestru, ko je potekala obvezna praksa, delno še vedno bila prisotna).
Sodeč po izpolnjenih anket so bili z izvedbo praktičnega usposabljanja in z delom študentov zadovoljni tudi delodajalci in delovni mentorji. Delo in strokovno znanje študenta so delovni mentorji ocenili kot (zelo) dobro: v študentih delodajalci vidijo predvsem pomoč za reševanje tekočih delovnih problemov in priložnost za vzpostavitev sodelovanja s fakulteto. Slaba polovica jih tudi meni, da študent v podjetje prinese nova strokovna znanja. Slaba večina delovnih mentorjev je imela s študenti tudi organizirana redna srečanja, kjer sta se pogovarjala o njegovem napredku in razvoju tekom izvajanja praktičnega usposabljanja. Vzpodbudno je dejstvo, da študent na praksi ne povzroča večje preobremenitve delovnih mentorjev, kot bi mogoče sprva pričakovali. Prinaša pa pomoč v reševanju delovnih problemov, preko njega se vzpostavlja tudi stik in sodelovanje s fakulteto, pravijo delodajalci.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

Na podlagi dobrega sodelovanja fakultete z delodajalci praktičnega usposabljanja je iz anket o zadovoljstvu praktikantov, podjetij in mentorjev razvidno, da so bili študenti z izvedbo usposabljanja (zelo) zadovoljni: zadovoljni so bili z odnosom podjetja do praktičnega usposabljanja, čutili so vzpodbudo, pomoč in usmerjanje s strani delovnih mentorjev ter ostalih zaposlenih in se v podjetju počutili sprejete v kolektiv. Zadovoljni so bili z delovnimi nalogami, osvojenimi praktičnimi znanji in s pridobljenimi kompetencami, za katere menijo, da jim bodo koristile pri iskanju njihove prve zaposlitve. Lahko pa bi se izboljšali obiski pedagoških mentorjev v podjetju, kar je naloga koordinatorke prakse, da vztrajno vzpodbuja sodelavce za tovrstno aktivnost. Zaradi pedagoške obremenjenosti le-teh pa bi bilo nesmiselno pričakovati, da bo vsak študent deležen obiska svojega pedagoškega mentorja na praksi. Kljub temu menimo, da praktično usposabljanje deluje dobro, kar je bilo izpostavljeno tudi pri končni oceni postopka Reakreditacije Univerze v Ljubljani leta 2020. Študentom na praksi je bila v 45 % ponujena tudi mogoča redna zaposlitev in v 61 % primerih nadaljno delo preko študentskega servisa. Ti rezultati so zelo vzpodbudni.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Vsi pedagoški delavci so habilitirani in izpolnjujejo pogoje v skladu z Merili za volitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev Univerze v Ljubljani (vsi podatki so v Kadrovski službi fakultete). Ustrezna izvolitev je pogoj za opravljanje dela. Postopki izbire, imenovanja ter napredovanja visokošolskih učiteljev in sodelavcev se izvajajo skladno z zakonodajo in pravilniki. Fakulteta podpira vključevanje pedagogov in sodelavcev v brezplačna izpopolnjevanja organizirana s strani UL oz. članic UL. V okviru finančnih zmožnosti se podpira tudi obisk sejmov in sodelovanje na strokovnih in znanstvenih konferencah. Tovrstna usposabljanja omogočajo, da zaposleni svoje znanje in metode poučevanja ter vodenja projektov nadgradijo, dopolnijo in približajo študentom, njihovim zahtevam. Preko sodelovanja z ne(gospodarstvom) se pridobijo praktične izkušnje/znanja za nadgrajevanje vsebin in prilagajnju novim usmeritvam grafične in medijske industrije. Vzpodbuja se sodelovanje na brezplačnih posvetih, seminarjih, organiziranih s strani inštitutov, GZS, institucij, podjetij.
V letu 2021/22 lahko izpostavimo naslednja udejstvovanja pedagovov in sodelavcev: Identifikacija in zaščita izuma, Zbirke in arhivi kot prostor idej in znanja, delavnica: Videogrametrija, novi tehnološki trendi zajemanja in procesiranja 3d terenskih podatkov v geodeziji, gradbeništvu in arhitekturi; Canva - Creative Cloud Express, Spletni seminar: How to successfully navigate the publishing process, webinar Reverse engineering with Solid Edge, webinar: Geomagic Essentials Workflow 101, Colour Literacy Forum, Colour Literacy Forum: Teaching Colour Online - Three perspectives from the Arts & Sciences itd.
Iz rezulatov ankete o merjenju zadovoljstva med zaposlenimi je 56 % zaposlenih zadovoljnih z napredkom pri doseganju svojih kariernih ciljev, kar je dobrih 10 % več kot lepo poprej. 17 % zaposlenih ni zadovoljnih, preostali pa ne eno ne drugo. 47 % jih je mnenja, da imajo možnosti in pogoje za napredovanja, 26 % temu nasprotuje. Vsakemu pedagoškemu delavcu je omogočena avtonomija pri pedagoškem, strokovnem in raziskovalnem delu, skladno z Etičnim kodeksom UL, pri čemer so primeri dobrih praks vzpodbuda vsem zaposlenim.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

Visokošolski učitelji in sodelavci, ki sodelujejo v izvajanju študijskega programa Grafična in medijska tehnika, zagotavljajo kakovostno izvajanje pedagoškega, raziskovalnega in strokovnega dela. Za strokovni razvoj učiteljskega kadra in pridobivanje pedagoških kompetenc se izvajajo delavnice in izobraževanja na ravni univerze (INOVUP, DIGITALNA UL in posamičnih fakultet), ki so prosto dostopna in nudijo nova znanja na področju inovativnega poučevanja in uporabe IKT pri poučevanju ter so podpora za kakovostno delo s študenti. S predavanji na daljavo je UL poskrbela za lažji dostop do informacij in izmenjavo raznolikih individualnih izkušenj visokošolski učiteljev.
Teh delavnic se je udeležilo 15 zaposlenih na skupnih 66 predstavitvah. Hkrati se visokošolski učitelji seznanjajo z različnimi principi poučevanja, npr. t.i. na študenta osredinjen pristop k učenju in poučevanju, pri čemer se naučijo upoštevati že pridobljeno znanje študentov. Naj omenimo

nekatera obiskana INOVUP in DIGITALNA UL izobraževanja: Sodobni načini prakse, spremljanja in ocenjevaja znanja v visokem šolstvu; Visokošolsko izobraževanje v pogojih medkulturnosti; Metode poučevanja za spodbujanje aktivnosti študentov, Značilnosti psihičnih stisk študentov in njihovo prepoznavanje; Načela priprave učnega načrta za izvedbo na študenta osredinjenega poučevanja; Izboljšanje študijskega dela z vključevanjem gibanja in s pripravo učnega okolja; V prihodnost usmerjeno kombinirano učenje na področju naravoslovja in tehnologije; Izobraževanje na daljavo in avtorske pravice; Izboljšanje študijskega dela z vključevanjem gibanja in s pripravo učnega okolja; Od spekulativnega načrtovanja do učenja z gibanjem; Akademsko pisanje in komunikacija z javnostjo za študente; Vizualna pismenost in oblikovanje vizualnih komunikacij: uporaba kakovostnih vizualnih elementov v didaktične namene; Vloga raziskovalnih seminarjev v visokošolskem izobraževanju; Akademsko pisanje za študente; Učitelji učiteljem: Aktivno vključevanje študentov v pedagoški proces z uporabo IKT, Inovativni pristop motiviranja študentov in učiteljev; Vprašanja za spodbujanje večje aktivnosti študentov itd.
Na fakulteti imamo organizirane delavnice na temo digitalnega poučevanja, uporabo spletnih učilnic Moodle in Teams. Teh delavnic se je udeležilo 9 na skupnih 23 predstavitvah. Na fakulteti se zaposleni udeležujejo tudi drugih oblik izobraževanj kot npr. izobraževanje za uporabo nove znanstveno-raziskovalne opreme, seminar za evalvatorje za reakreditacijo študijskega polja in programov, Izobraževanje za zaupne osebe UL, Osnove vizualizacije - hitro skiciranje za boljši prikaz misli, Izobraževanje in posvet za tutorje in koordinatorje tutorjev.
Da imajo zaposleni dobre možnosti za izobraževanje je potrdila tudi anketa med zaposlenimi (s tem se strinja 88 % zaposlenih).

## 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

Pedagoški in strokovni sodelavci lahko sodelujejo v mednarodni mobilnosti v okviru Erasmus+ in Ceepus izmenjav ter v sklopu Internacionalizacije UL. V okviru Erasmus+ jim je omogočena mobilnost z namenon poučevanja in mobilnost z namenom usposabljanja . V okviru Ceepus mobilnost pa je omogočena mobilnost profesorjev. Mednarodne povezave se vzpostavljajo tudi prek bilateralnega raziskovalnega sodelovanja in sodelovanja na mednarodnih kongresih in drugih dogodkih.
V študijskem letu 2021/22 se je na področju Internacionalizacije UL udeležilo 6 visokošolskih učiteljev in sicer:
- Pedagoško in raziskovalno gostovanje na University of Texas (ZDA) – tema: Zero waste packaging, Sustainable packaging and innovations, Examples ideas and strategies
- Izvedba sklopa online predavanj na Universiti of Granada (Španija) – Advanced image processing
- University of applied sciences, Dornbirn (Austrija) – Opazovanje študijskega procesa, prenos dobrih praks v slovensko okolje, Multilikator
- GWG Board - organizacija mednarodnih virtualnih izmenjav - predavanja na temo PDF in grafične priprave
- Poletna šola Artveldehogesschool, Ghent, Belgija – predavanja na temo 3D modeliranja in 3D tiska
- Zaključno srečanje ReformaViva Erasmus+ (Tallinn, Estonia)

Za bolj kakovostno in enovito organizirano mednarodno sodelovanje ter izmenjave skrbi tudi od januraja 2022 dalje ustanovljena fakultetna Mednarodna pisarna s polno zaposleno osebo, ki zaposlene obvešča o razpisih za mednarodno mobilnost in nudi pomoč pri prijavi le-teh.

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Visokošolskim učiteljem in sodelavcem je omogočeno spoštovanje njihove avtonomije pri poučevanju in raziskovanju ter razvijanju karierne poti, skladno z Etičnim kodeksom UL. Fakulteta omogoča in spodbuja vključevanje visokošolskih učiteljev in nepedagoških delavcev v izobraževanja in sodelovanje na konferencah in simpozijih, ki omogočajo razvijanje njihove nadaljnje karierne poti. Rezultati ankete o zadovoljstvu zaposlenih so pokazali, da 47% zaposlenih možnost raziskovanja ocenjuje z oceno 4 in 5, 29 % z oceno 3 in ostalih 24 % z oceno 1 in 2. Pri čemer je svoj obseg individualnega raziskovalnega dela (IRD) 41 % ocenilo z oceno 4 in 5, 41 % z oceno 3 in 18 % z oceno 2 in 1. Zaradi kadrovske podhranjenosti in posledične pedagoške preobremenjenosti zaposlenih na programu in dodatne znanstveno - raziskovalno dejavnosti so zaposleni preobremenjeni. Posledično zaposleni še vedno nimamo svoje programske skupine (kljub prijavi v letu 2020), katere pogoj je tudi znanstveno raziskovalna odličnost članov skupine. Načrtujemo, da bomo ob ponovnem pozivu prijavo ponovili. Smo pa v letu 2021/22 na matični katedri prvič ustanovili Komisijo za znanstveno in raziskovalno delo, ki spremlja in obvešča zaposlene o znanstveno raziskovalnih projektih.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Iz ankete o zadovoljstvu med zaposlenimi, s katero merimo organizacijsko klimo na matični katedri lahko povzamemo sledeče. Zaposleni so zadovoljni z: samostojnostjo in neodvisnostjo pri svojem delu (88 %), dobrimi odnosi med pedagoškimi in nepedagoškimi delavci (79 %), posredovanimi informacijami s strani vodstva (73 %), doseganjem ciljev (73 %), odnosom vodstva fakultete (73 %), odnosom neposredno nadrejenega (69 %) in delovnimi pogoji (63 %). Opozarjajo pa na neupoštevanje zaposlenih pri procesih odločanja tako na ravni katedre (74 %), oddelka (74 %) kot fakultete (79 %), slabše možnosti za kakovostno pedagoško delo (53 %), nenagrajevanje (79 %), slabo usklajevanje dela s prostim časom in družino (64 %), preobremenjenost v primerjavi s svojimi sodelavci (56 %), preobremenjenost z administrativnim delom, poročanjem in raznimi obrazci (61 %) in slabši dohodek (66 %).
Vse podporne službe fakultete (FRS, kadrovska služba, študentski referat, tajnik) so dobro ocenjene, le Služba za informatiko nekoliko slabše - razlog najverjetneje tiči v tem, da imamo v tej službi zaposleno le 1 osebo na calotni fakulteti. Vodstvo fakultete organizira tudi letna srečanja zaposlenih v in izven prostorov fakultete (novoletno druženje, pohodi, aktivnosti v naravi). Letnih razgovor zaposlenih s predstojnico matične katedre v štud. letu 2021/22 (še) nismo imeli, čeprav so bili v načrtu in so planirani za leto 2022/23.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Na Katedri za informacijsko in grafično tehnologijo je bilo v letu 2021/22 zaposlenih 31 sodelavcev, od tega 8 rednih profesorjev, 2 izredna profesorja, 5 docentov, 11 asistentov, 3 tehniki, 1 lektor, 1 organizator prakse.
Pedagoški delavci in asistenti so habilitirani v skladu z Merili za volitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev Univerze v Ljubljani. Ustrezna izvolitev je pogoj za opravljanja dela. Postopki izbire, imenovanja ter napredovanja visokošolskih učiteljev in sodelavcev se izvajajo skladno z zakonodajo in pravilniki. Pri pedagoškem delu, ki se izvaja v laboratorijh

sodelujejo tudi nepedagoški delavci, tehniki, ki so pomemben del pedagoškega procesa. Glede na trenutne obremenitve visokošolskih učiteljev, asistentov in tehnikov smo kadrovsko podhranjeni. Rezultati ankete o zadovoljstvu zaposlenih so pokazali, da 24 % zaposlenih pedagoško obremenjenost ocenjuje z oceno 4 in 5, 47 % z oceno 3 in ostalih 30 % z oceno 1 in 2, iz česar sklepamo, da je določen delež zaposlenih preobremenjen s peagoškim procesom. Ker gre za številčno katedro, kjer malodane vsi sodelujejo tudi pri dotičnem programu, z velikim številom skupin študentov pri eskperimentalnih in računalniških vajah čutimo velik primankljaj kadra.

### 7. Ocena oz. vrednotenje

Karierni razvoj zaposlenih na programu je za ca. polovico zaposlenih mogoč, se pravi imajo možnosti in pogoje za napredovanje, približno enak delež jih je tudi zadovoljnih z napredkom pri doseganju svojih kariernih ciljev. Zaposleni se redno usposabljajo za pridobitev pedagoških kompetenc skozi celotno leto preko predavanj in delavnic INOVUP-a, DIGITALNE UL in ostalih izobraževalnih ustanov. Poslužujejo se tudi tujih izobraževanj. Največ se izobražujejo na področju inovativnih metod poučevanja, poleg svoje strokovne tematike, seveda. Možnosti mednarodne mobilnosti so dobre, v študijskem letu 2021/22 jih je izkoristilo 6 zaposlenih. Na znanstveno raziskovalnem področju smo aktivni, vendar še vedno ne izponjujemo raziskovalne odličnosti, ki bi omogočala ustanovitev svoje programske skupine. Vzrok je v preobremenjenosti zaposlenih s pedagoškim delom. Organizacijska klima ima na programu tako pohvale kot slabosti. V odnosu z nadrejenimi, med sodelavci in z delovnimi pogoji so zadovoljni, opozarjajo pa na obremenjenost, slabe možnsti soodločanja, povečanje admimistrativnega dela, slabo usklajevanje službenega časa s prostim časom in družino, kar vse vpliva na slabše ocenjene možnosti za kakovostno pedagoško delo. Kadrovska okrepitev (zaposlitev novih asistentov in tehniških sodelavcev) na programu bi pedagoško razbremenila sodelavce. Ocenjujemo tudi, da večina podpornih služb fakultete deluje dobro. Na programu še ni uvedenih letnih razgovor z nadrejenimi, ki bi bili koristni.

### 8. Priložnosti za izboljšave

| |
|---|
| Zaposlitev novega kadra. |
| Ustanovitev programske skupine na Katedri za grafične in interaktivne komunikacije. |
| Uvedba individualnih letnih razgovorov predstojnice matične katedre z zaposlenimi. |

## 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

### 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

Samoevalvacija študijskih programov na fakulteti izvaja skladno s smernicami UL in vključuje vse z merili predpisane elemente. Glavni vir informacij predstavljajo študentske ankete in podatki o kazalnikih iz službe za študijsko dejavnost. Fakulteta pridobiva informacije tudi s strani svojih diplomantov in zaposlovalcev oz. podjetij, kjer njihovi študenti opravljajo strokovno prakso. V

primeru komunikacije z zunanjimi deležniki gre praviloma za neformalne oblike izmenjave informacij. V pripravo samoevalvacijskih poročil so bili vključeni tudi strokovni sodelavci skupnih služb Naravoslovnotehniške fakultete (NTF) in Komisije za kakovost in samoevalvacijo NTF. Pri pridobivanju podatkov o raziskovalnih projektih, delavnicah, številu udeleženih itd. so sodelovali vsi člani Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, strokovni sodelavci ter vodja praktičnega usposabljanja.

## 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Ključno vlogo pri samoevalvaciji študijskih programov in realizaciji ter spremljanju načrtovanih ukrepov imajo skrbniki študijskih programov in vodstvo matične katedre. Skrbnik ŠP pripravi samoevalvacijsko poročilo, pri tem uporabi podatke, ki so jih posredovali pedagoški in nepedagoški sodelavci katedre, referat za študijske zadeve, Mednarodna pisarna, Komisija za kakovost in samoevalvacijo NTF, Študentski svet NTF, študenti in delodajalci obvezne prakse.

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

/

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 2. | Odmrznitev predmeta Strukture in prenos podatkov s posodobljeno vsebino oz. zamenjava dveh že leta neizvajanih predmetov z novima predmetoma Tehnologije uporabniških vmesnikov in Osnove 3D animacij in simulacij. | delno realiziran | Izbirni predmet Strukture in prenos podatkov je bil odmrznjen. Vpeljava dveh novih izbirnih predmetov: Tehnologije uporabniških vmesnikov in Osnove 3D animacij in simulacij je bila junija 2022 potrjena s strani Senata UL in se bo začela izvajati v študijskem letu 2023/24. |
| 3. | Zamenjava splošnega temeljnega predmeta z novim, ciljno in vsebinsko bolj ustreznim za študijski program. | opuščen | Predlog je bil opuščen zaradi odmrznitve predmeta Strukture in prenos podatkov v letu 2021/22 in vpeljave veljave dveh novih izbirnih predmetov: Tehnologije uporabniških vmesnikov in Osnove 3D animacij in simulacij v št. letu 2023/24 (junija 2022 potrjena s strani Senata UL). |
| 3. | V ta namen bosta v letu 2023/24 vpeljana strokovna predmeta Tehnologije uporabniških vmesnikov in Osnove 3D animacij in simulacij. | realiziran | Vpeljava obeh predmetov v študijsko leto 2023/24 je bila junija 2022 potrjena s strani Senata UL. |
| 4. | Redno posodabljanje učnih gradiv pri vseh predmetih. | delno realiziran | Posodobitev učnih gradiv z novimi ali posodobitev obstoječih gradiv se je izvedla pri sedmih predmetih: - Osnove 3D modeliranja - dopolnitev gradiva za vaje: Osnove 3D modeliranja - program Blender 2.93 - Osnove 3D animacij in simulacij - nov učbenik: 3D animacije ustvarjanje od giba do simulacije - Studijska fotografija - posodobljena teoretična podlaga za izvedbo vaj: Domači studio, Fotografija hrane, Valer - Oblikovanje embalaže: nov učbenik: Načrtovanje in oblikovanje embalaže - Interaktivni sistemi 1: |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | dopolnjene Izbrane video vsebine v.2.2.5 - Grafična priprava - dopolnjena skripta za vaje: Delo z dokumenti, rastrsko in vektorsko grafiko s pomočjo programov paketa Adobe CC 2020 - Interaktivni mediji 1 - dopolnjena skripta za vaje: Osnove programiranja v okolju IDLE 3.5.10 |
| 4. | V ta namen bosta v letu 2023/24 vpeljana strokovna predmeta Tehnologije uporabniških vmesnikov in Osnove 3D animacij in simulacij. | realiziran | Vpeljava obeh predmetov v študijsko leto 2023/24 je bila junija 2022 potrjena s strani Senata UL. |
| 5.b | Spodbujanje zaposlenih za izobraževanje in izpopolnjevanje na področju inovativnih pristopov poučevanja. | realiziran | Zaposleni so se udeležili 51 INOVUP predavanj in delavnic, 23 izobraževanj z rokovanjem MOODLE spletnih učilnic in 15 udeležb na prostalih izobraževanjih DIGITALNE UL. |
| 5.c | Organizirati mednarodno pisarno. | realiziran | Januarja 2022 je bila na NTF ustanovljena Mednarodna pisarna (zaposlitev osebe za polni delovni čas), ki koordinira in organizira ter nudi administrativno podporo za mednarodno udejstvovanje študentov in zaposlenih na vseh študijskih programih na NTF. |
| 5.c | Lažji disciplinski ukrepi (odvzem možnosti drugih izmenjav). | opuščen | Ukrep je bil zaenkrat opuščen. Kljub temu, da nam odpovedi izmenjav lahko povzročajo organizacijske težave smo se odločili, da študentom ne zapiramo njihove možnosti do izmenjav. |
| 5.č | Zaradi trenutne situacije s Covid-19 se s tem nismo ukvarjali, bomo pa v prihodnje poiskali rešitve. | opuščen | Bil je predlog: da se predavalnice po izteku pouka pusti odprte in na razpolago študentom za učenje in delo, vendar ideja ni bila speljana v praksi. Ostali prostori (izvzeta je knjižnjica in posebna soba namenjena učenju študentov) pa so polno zasedeni. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.č | Delamo na izboljšavah, dodajamo nove brezžične točke. | realiziran | V stavbi, kjer se odvija dotični študijski program se je postavilo 9 novih anten za Eduroam (na celotni fakulteti, ki zajema več stavb, pa skupaj 17 anten). |
| 5.d | Organizacija srečanj v podjetjih. | delno realiziran | Obisk pedagoških mentorjev v podjetjih praktikantov je bil v zimskem semestru 2021/22 slabši tudi zaradi delne Covid-19 situacije, ki je v letu 2021/22 še trajala. Vzrok lahko iščemo tudi v preobremenjenosti pedagoških mentorjev s pedagoškim delom. Kljub temu organizator prakse vsako leto vzpodbuja pedagoške mentorje, da praktikante obiščejo; prav tako pa vzpodbuja tudi praktikante, da svojemu pedagoškemu mentorju izrazijo željo po obisku. |
| 5.d | Spodbujanje študentov za nadgradnjo zaključnega seminarja v diplomsko delo. | delno realiziran | Za nadgradnjo zaključnega seminarja iz prakse v diplomsko delo se je odločilo 24 %, 36 % pa je o tem razmišljalo - podatek ob koncu zimskega semestra 2021/22. Menimo, da število ni majhno, vseeno pa je potrebna redna letna vzpodbuda. |
| 5.d | Sprememba oz. dopolnitev habilitacijskih meril. | opuščen | Ukrep je opuščen, saj se v št. letu 2023/24 načrtuje ovrednotenje števila ur mentoriranja praktikantov kot del posredne pedagoške obveznosti (ki bo del Pravilnika o delovnih in pedagoških obveznostih visokošolskih učiteljev in sodelavcev Naravoslovnotehniške fakultete - pravilnik je v pripravi). |
| 5.e | Okrepitev na področju kadrov. | ostaja na ravni predloga | V letu 2021/22 ni bilo mogoče ralizirati novih zaposlitev, prav tako ni bilo izvedenih nobenih habilitacijskih napredovanj zaposlenih. Ukrep ostaja na ravni predloga. Realizacija ukrepa se prestavi in načrtuje v letu 2022/23. |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |
| Vpeljava novih predmetov na področju novih, digitalnih medijev: odmrznitev dlje časa zamrznjenega izbirnega predmeta Strukture in prenos podatov v letu 2021/22 ter s strani senata UL potrditev vpeljave dveh novih predmetov v letu 2023/24: Tehnologija uporabniških vmesnikov in Osnove 3D animacij in simulacij. | Obogatitev študijskega programa z vsebinami načrtovanja in razvoja spletnih mest, ki so trenutno na trgu dela zelo aktualna in s katerimi bi še povečali konkurenčnost in zaposljivost naših diplomantov. |
| Ustanovitev mednarodne pisarne z v ta namen zaposleno osebo. | Razbremenitev oddelčnih/katedrskih koordinatorjev študijskih izmenjav (pedagogov) organizacije, koordinacije in administracije. Študenti in zaposleni so dobili bolj kakovostno in enovito organizirano mednarodno sodelovanje in študijske izmenjave ter prakse. |
| Vključitev programa v Pilotni projekt UL: Prenova VS programov na NTF za zelen in digitalen prehod v Družbo 5.0. | Nadgradnja učnih enot programa na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalnih kompetenc študentov. |

| | Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Obogatitev študijskega programa na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalnega izobraževanja v sklopu pilotnega projekta Prenova VS programov na NTF za zelen in digitalen prehod | / | Oslabljene karierne možnosti študentov zaradi digitalnega in zelenega prehoda družbe (rastoči zeleni in digitalni sektor) po Covid-19 situaciji, ki spreminjajo profile nalog ter zahteve | Prenova študijskega programa na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalizacije oz. v širšem smislu: rezultati prenove bodo služili za izhodišča za vlaganje v zeleno, odporno, vzdržno in digitalno povezano visoko | Nadgradnja učnih načrtov predmetov na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalnih kompetenc študentov. | Primarna odgovornost: nosilci in izvajalci predmetov Sekundarna odgovornost: - skrbnica študijskega programa Grafična in medijska tehnika: dr. Mirjam Leskovšek - predstojnica Katedre za grafično in |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | v Družbo 5.0. | | po znanjih. | šolstvo. | | interaktivno komunikacijo: prof. dr. Raša Urbas - prodekanja za študijske zadeve NTF: izr. prof. dr. Maja Vončina - dekanja NTF: prof. dr. Urška Stanković Elesini |
| 3. | Vpeljava strokovnih predmetov na področju novih, sodobnih medijev: predmet Tehnologije uporabniških vmesnikov ter predmet Osnove 3D animacij in simulacij. | Pomanjkanje predmetov na področju novih digitalnih medijev vodijo v zastarel študijski program | Študijski program z neposodobljeno vsebino lahko pomeni zmanjšanje zanimanja študentov za študijski program. | Izboljšanje znanja in kompetenc študentov na področju novih, digitalnih medijev, s katerimi bodo lahko vstopali na širši trg dela. | S potrditvijo na Senatu UL v letu 2022 sta oba predmeta dobila potrditev za njuno vpeljavo v ŠP v študijskem letu 2023/24. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas in skrbnica študijskega programa, dr. Mirjam Leskovšek Sekundarna odgovornost: - nosilec predmeta Tehnologije uporabniških vmesnikov: izr. prof. dr. Jože Guna - nosilka predmeta Osnove 3D animacij in simulacij: prof. dr. Helena Gabrijelčič Tomc |
| 3. | Vpeljava novih (izbirnih) predmetov na področju zelenega in trajnostnega prehoda ter digitalizacije: Poslovno komuniciranje, Holistično razmišljanje in delovanje, Koncept | / | Oslabljene karierne možnosti študentov zaradi digitalnega in zelenega prehoda družbe (rastoči zeleni in digitalni sektor) po Covid-19 situaciji, ki spreminjajo | Študenti pridobijo kompetence s področja zelenega in trajnostnega razvoja v (ne)grafični stroki in dodatne digitalne kompetence. | Nosilci predmetov pripravijo učne načrte novih izbirnih predmetov, ki se potrdijo na ŠK NTF in senatu NTF in predložijo v obravnavo na Senat | Primarna odgovornost: skrbnica študijskega programa Grafična in medijska tehnika: dr. Mirjam Leskovšek in ostali skrbniki VS programov na NTF |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | krožnega gospodarstva in eko-oblikovanja ter Informacijska pismenost in uporaba naprednih tehnologij. | | profile nalog ter zahteve po znanjih. | | UL. | Sekundarna odgovornost: prodekanja za študijske zadeve na NTF: izr. prof. dr. Maja Vončina in dekanja NTF: prof. dr. Urška Stanković Elesini |
| 3. | Obogatitev obstoječih predmetov programa z zelenimi vsebinami, trajnostnih prehodom in digitalizacijo. | / | Oslabljene karierne možnosti študentov zaradi digitalnega in zelenega prehoda družbe (rastoči zeleni in digitalni sektor) po Covid-19 situaciji, ki spreminjajo profile nalog ter zahteve po znanjih. | Prenova študijskega programa na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalizacije oz. v širšem smislu: rezultati prenove bodo služili za izhodišča za vlaganje v zeleno, odporno, vzdržno in digitalno povezano visoko šolstvo. | Nadgradnja učnih načrtov predmetov na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalnih kompetenc in potrditev sprememb na ŠK NTF in Senatu NTF. | Primarna odgovornost: nosilci in izvajalci predmetov Sekundarna odgovornost: - skrbnica študijskega programa Grafična in medijska tehnika: dr. Mirjam Leskovšek - predstojnica Katedre za grafično in interaktivno komunikacijo: prof. dr. Raša Urbas - prodekanja za študijske zadeve NTF: izr. prof. dr. Maja Vončina - dekanja NTF: prof. dr. Urška Stanković Elesini |
| 3. | Ime predmeta Strukture in prenos podatkov se zamenja z novim imenom: Načrtovanje uporabniških vmesnikov. | / | / | Novo ime bolje opisuje posodobljeno vsebino predmeta, kateri so bile dodane tudi nekatere nove vsebine. | Priprava predloga spremembe obvezne sestavine učnega načrta predmeta za obravnavo na ŠK NTF in Senatu NTF ter na UL v študijskem letu 2022/23. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas in skrbnica študijskega programa, dr. Mirjam Leskovšek |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sprememba imena bi začela veljati v študijskem letu 2024/25. | Sekundarna odgovornost: - nosilec predmeta Strukture in prenos podatkov: izr. prof. dr. Jože Guna |
| 4. | Obogatiti/dodati učne enote na področju novih (digitalnih) medijev, eventuelno tudi z novim nosilcem področja. | Pomanjkanje predmetov na področju novih digitalnih medijev vodijo v zastarel študijski program | Študijski program z neposodobljeno vsebino lahko pomeni zmanjšanje zanimanja študentov za študijski program in zaostajanje z razvojem stroke in potrebami trga. | Vpeljava strokovnih predmetov na področu novih medijev: predmet Tehnologije uporabniških vmesnikov ter predmet Osnove 3D animacij in simulacij. | S potrditvijo na Senatu UL v letu 2022 sta oba predmeta dobila potrditev za njuno vpeljavo v ŠP v študijskem letu 2023/24. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas in skrbnica študijskega programa, dr. Mirjam Leskovšek Sekundarna odgovornost: - nosilec predmeta Tehnologije uporabniških vmesnikov: izr. prof. dr. Jože Guna - nosilka predmeta Osnove 3D animacij in simulacij: prof. dr. Helena Gabrijelčič Tomc |
| 4. | Še več sodelovanja z zunanjimi predavatelji oz. strokovnjaki s trga, kar bi študentom prineslo delo na realnih (tudi zahtevnejših) projektih. | Zastarel način poučevanja, brez vpogleda v delovanje in pričakovanja delovnega trga od diplomantov | / | Izboljšanje kakovosti izvajanja predmetov na praktičnih primerih iz realnega okolja in študentom približati realna pričakovanja, ki jih bo od njih zahteval delovni trg. | Spodbujati povezovanje nosilcev in izvajalcev predmetov s strokovnjaki iz zunanjega področja. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas Sekundarna odgovornost: nosilci in izvajalci predmetov |
| 5.b | Spodbujanje pedagoškega kadra za | Zastareli načini in slabša kakovost poučevanja | / | Izboljšanje kakovosti izvajanja predmetov z inovativnimi | Spodbujanje zaposlenih za izobraževanje na | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | uporabo in izvajanje inovativnih metod poučevanja v učnem procesu. | lahko pomenijo slabši in manj trajen prenos znanja. | | metodami poučevanja, ki omogočajo trajnejšo pomnenje pri študentih in jih vzporedno tudi bolj motivirajo za učenje. | področju inovativnih metod poučevanja. | informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas Sekundarna odgovornost: nosilci in izvajalci predmetov |
| 5.c | Dodatno ovrednotenje pedagoških ur delavcev, ki v okviru svojega predmeta vzporedno poučujejo tudi tuje študente v angleškem jeziku. | Preobremenjenost in posledično nezadovoljstvo pedagoškega kadra. | / | Ustrezno ovrednotiti število ur, ki jih zaposleni potrebujejo za izvedbo pouka v angleškem jeziku v primeru tujih študentov, ki bi se jim štela v redno pedagoško obremenitev. | Priprava pravilnika na ravni NTF, ki bi ure, ki jih zaposleni poučujejo tudi v angleškem jeziku lahko priznala kot ure neposredne pedagoške obremenitve. | Primarna odgovornost: dekanja NTF, prof. dr. Urška Stankovič Elesini Sekundarna odgovornost: prodekanja za študijske zadeve na NTF, izr. prof. dr. Maja Vončina |
| 5.č | Nakup dodatne oz. nove opreme, potrebne za izvajanje študijskega programa. | Pomanjkanje ali zastarela oprema vodi v zastarel učni program. | Zastarel učni program s pomanjkljivo opremo lahko pomeni zmanjšanje zanimanja študentov za študijski program in zaostajanje z razvojem stroke in potrebami trga. | Posodobljen učni program/predmeti s sodobno opremo. | Poiskati dodatek finančni vir za nakup opreme. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas |
| 5.e | Zaposlitev novega kadra. | Preobremenjenost pedagoškega in nepedagoškega kadra. Slabše izvajanje pedagoškega procesa. | / | Zmanjšati preobremenjenost pedagoškega in nepedagoškega kadra in posledično bolj kakovostno izvajanje pedagoškega procesa. | Preračun presežka pedagoških in nepedagoških ur zaposlenih in priprava kadrovskega načrta z najavo potrebe po številu manjkajočega kadra (visokošolski učitelj, asistent, tehnik). | Primarna odgovornost: dekanja NTF, prof. dr. Urška Stankovič Elesini Sekundarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.e | Ustanovitev programske skupine na Katedri za grafične in interaktivne komunikacije. | Manjša vključenost v ARRS in EU projekte; kar je povezano s preobremenjenostjo zaposlenih s pedagoškim delom. | Grafična in komunikacijska tehnologija je pomemben del tako znanstveno-raziskovalne kot tudi strokovne sfere v Sloveniji in EU, zato bi vsekakor morali imeti eno programsko skupino v tej smeri, ki je v Sloveniji še ni. | Raziskave, ki bi na področju grafične in komunikacijske tehnologije vključevale vse strategije Zelenega dogovora EU in globalne trajnostne smernice, ki so pomembne za razvoj izdelkov, storitev in imajo pomemben vpliv tako na družbo kot okolje. Podpora aplikativnim in razvojnim projektom. Razvoj stroke. | Vključevanje v ARRS in EU projekte. | Primarna odgovornost: vodja postopka ustanovitve programske skupine: doc. dr. Urška Vrabič Brodnjak Sekundarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas |
| 5.e | Uvedba individualnih letnih razgovorov predstojnice matične katedre z zaposlenimi. | Predstojnica katedre in zaposleni ne vesta kakšna so pričakovanja in želje obeh. | / | Predstojnica spozna zadovoljstvo/nezadovoljstvo zaposlenega pri delu, njegove poklicne želje in karierne ambcije in mu predstavi svoja pričakovanja. Skupaj določita cilje in naloge za naprej. | Uvedba letnih razgovor v študijskem letu 2022/23. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Tekstilno in oblačilno inženirstvo (1000767)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

Tanja Podbevšek, docent

### 2. Ime študijskega programa

Tekstilno in oblačilno inženirstvo

### 3. Stopnja študijskega programa

prva stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

visokošolski strokovni

### 5. Način izvajanja študija

### 6. Dodaten opis

Visokošolsko strokovno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)/visokošolska strokovna izobrazba (prva bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Evropska in z njo tudi slovenska tekstilna in oblačilna industrija je v času popolne sprostitve trgovine s tekstilnimi izdelki pred pomembnimi razvojnimi izzivi. Njen prihodnji položaj bo odvisen od ukrepov, ki bodo povečevali njeno konkurenčno prednost. Več bo morala vlagati v raziskave in razvoj, vzpodbujati inovacije in voditi ustrezno kadrovsko politiko. V slovenski tekstilni in oblačilni industriji je kadrovska
situacija še posebno pereča tudi zaradi popolnega razpada srednješolskega izobraževanja v stroki, najprej na področju primarne tekstilne industrije, sedaj pa tudi na področju
oblačilne industrije.
Analize, ki so bile opravljene v okviru EU kažejo, da ima tekstilna industrija prihodnost tudi v razvitih ekonomijah, seveda pod določenimi pogoji. Prihodnost lahko gradi zgolj v opuščanju masovnih izdelkov, ki jih nadomešča s tekstilnimi in oblačilnimi izdelki z visoko dodano vrednostjo, visoke kakovosti, vrhunskega oblikovanja, kreativnih izdelkih prihodnosti, tehničnih izdelkih, medicinskih tekstilijah, inteligentnih tekstilijah in podobno.
Poleg drugih ukrepov so cilji tesno povezani z ustreznim znanjem in vrhunsko usposobljenostjo strokovnega kadra, ki ima veščine in spretnosti za oblikovanje, inženirsko načrtovanje in proizvodnjo inovativnih izdelkov, ki bodo zadovoljevali zahteve in potrebe najzahtevnejših kupcev. Končni cilj takšne usmeritve je izdelovati izdelke, ki bodo v vseh pogledih presegali zahteve kupcev in bodo napovedovali njihove prihodnje potrebe in zahteve.
Temeljni cilj visokošolskega strokovnega programa Proizvodnja tekstilij in oblačil je usposobiti strokovnjaka, ki bo sposoben voditi tehnološko zahtevne procese izdelovanja prej, tkanin, pletenin in pletiv, vlaknovin, oblačil in drugih konfekcioniranih izdelkov ter procese beljenja, barvanja, tekstilnega tiska in široke palete postopkov plemenitenja.
Skladno s principi bolonjskega procesa, pomeni program, v primerjavi s sedanjimi, odmik od filozofije poučevanja s sicer korektnim nizanjem različnih tehnologij položenih na izbrane naravoslovne vsebine. Privzeta je filozofija učenja, v kateri so poleg osvojenih znanj pomembne tudi druge kompetence diplomantov, njihove veščine in spretnosti, v tem primeru s poudarkom na praktični orientaciji. Zaradi hitrega razvoja tehnoloških postopkov na področju tekstilne in oblačilne tehnologije diplomant doseže široko začetno teoretično in strokovno znanje in razumevanje povezano z zavedanjem in sposobnostjo stalnega dodatnega izobraževanja.

## Splošne kompetence diplomanta

- široko strokovno znanje na področju študija, dopolnjeno z izbranimi znanji s področja naravoslovja, managementa, informacijsko komunikacijske tehnologije, estetike in tekstilnega oblikovanja,
- sposobnost razumevanja in teoretičnega utemeljevanja strokovnih tem,
- izkazuje praktične spretnosti in je sposoben takoj sprejeti praktične zadolžitve,
- sposobnost identificiranja konkretnih in abstraktnih praktičnih problemov, njihove teoretične analize, iskanja rešitev in ustrezno ukrepanje,
- razvita sposobnost lastnega učenja na svojem strokovnem področju,

- sposobnost sodelovanja pri razvojnem in raziskovalnem delu in prenašanja razvojnih in raziskovalnih dosežkov v prakso,
- sposobnost razumevanja soodvisnosti med tehnologijo in oblikovanjem,sposobnost razumevanja likovnega zapisa in njegovega tehnološkega prevajanja v tekstilije in oblačila,
- sposobnost komuniciranja s sodelavci in strokovnjaki sorodnih disciplin, ki mu omogoča aktivno sodelovanje pri skupinskem delu, tudi na področju projektov, ki temelje na povezovanju strokovnih zakonitosti z oblikovalsko prakso,
- razvita profesionalna etična in okoljska odgovornost,
- sposobnost uporabe sodobnih orodij, veščin in spretnosti, predvsem s področja IKT tehnologij v vsakdanjem strokovnem delu.

**Predmetno specifične kompetence**

- sposobnost povezovanja znaj s področja tekstilnih surovin, mehanske in kemijske tekstilne tehnologije v oblikovan izdelek,
- sposobnost razumevanja soodvisnosti med tehnologijo in obliko,
- pripravljenost in usposobljenost za kreativno sodelovanje z oblikovalcem pri tehnološko inovativnih projektih,
- poznavanje osnovnih oblik oblačil od prazgodovine do danes, razumevanje povezanosti oblačil in kulturnega razvoja ter oblikovnih stilov slikarstva, kiparstva, arhitekture, dizajna, sposobnost prepoznavanja skladnosti med funkcijo in obliko, konstrukcijo in proporci človeškega telesa in oblačila, sposobnost branja skice in risanja osnovnih oblačil, detajlov in modnih dodatkov,
- poznavanje in razumevanje osnov znanstvene teorije o vlaknih, poznavanje lastnosti vlaken in sposobnost njihovega pojasnjevanja s splošnimi zakonitostmi fizike in kemije materialov,
- razumevanje vpliva različnih tehnoloških faz na lastnosti predivne preje, tkanin, pletiv, pletenin in vlaknovin,
- sposobnost povezovanja znanja z različnih področij (konstrukcija, modeliranje, estetika, materiali) in aplikacij na podlagi opredelitve namembnosti oblačila,
- sposobnost optimaliziranja tehnoloških postopkov izdelave oblačil in doseganje večje kakovosti končnih izdelkov,
- poznavanje teoretičnih osnov plemenitenja, ki so podlaga za strokovno delo na področjih barvanja, tiskanja, apretiranja in nege tekstilij,
- sposobnost uporabe enačb za določanje parametrov obarvanih površin in barvnih razlik med referenco in preiskovano obarvano površino,
- poznavanje tehnoloških postopkov pripravljalnih del, barvanja, plemenitenja, tekstilnega tiska in nege tekstilij,
- ekološka osveščenost pri izvajanju procesov nege tekstilij v smislu čim manjšega onesnaževanja odpadnih vod pralnic in kemičnih čistilnic,
- poznavanje računalniških programov za računalniško podprto vzorčenje tkanin, pletiv in pletenin,

- obvladovanje procesa razvoja krojev oblačil (konstrukcije kroja oblačil),
- sposobnost nadzorovanja, analiziranja in vodenja delovnih procesov v tekstilnem in konfekcijskem podjetju,
- sposobnost načrtovanja in planiranja delovnih procesov v tekstilnem in konfekcijskem podjetju z uporabo metod mrežnega planiranja,
- sposobnost zaznavanja in vrednotenja stroškov, nastalih v delovnem procesu,
- sposobnost razumevanja vloge trženja v procesu ustvarjanja visoke dodane vrednosti kolekcij tekstilij in oblačil,
- razumevanje nujnosti preobrazbe podjetij v skladu z razvijajočo se informacijsko kulturo in s tem pridobitve konkurenčne prednosti podjetja,
- sposobnost razumevanja sodobnih konceptov sistemov vodenja kakovosti in pojmovanja kakovosti,
- sposobnost funkcionalne uporabe tehnik medosebne komunikacije, pogajanj, timskega dela, vodenja in ustvarjalnega mišljenja,
- obvladovanje metodologije priprave poslovnega načrta,
- poznavanje strukture, vsebine in možnosti uporabe bibliografskih in faktografskih podatkovnih baz za vsebine študijskega področja.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V zadnjem letu ni prišlo do sprememb temeljnih ciljev ŠP, ki bi vplivale na spremembe kompetenc diplomantov.

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Cilje in kompetence študijskega programa TOI se spremlja s pomočjo anket študentov ŠP (ankete VIS), ankete, ki jo izvaja Komisija za kakovost NTF, pogovori z bivšimi diplomanti, ki so zaposleni v slovenski tekstilni/oblačilni industriji, pogovori z lastniki oz. vodilnim kadrom v slovenski tekstilni/oblačilni industriji in njihovo zadovoljstvo s kompetencami naših diplomantov. Nosilci in izvajalci predmetov ŠP pa spremljajo doseganje ciljev in kompetenc za posamezne predmete s pomočjo študentskih anket in s preverjanjem znanja.
O doseganju kompetenc in ciljev študijskega programa se razpravlja na sestankih katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo, kjer se oblikujejo novi predlogi izboljšav skladno s strategijo EU za področje razvoja tekstilstva in oblačilstva. Sodobni trendi gredo v smeri poudarka na trajnostni proizvodnji tekstilij/oblačil, kratkimi dobavnimi verigami, pravični in socialno odgovorni proizvodnji, uporabi, prodaji in reciklaži/upciklaži tekstilij/oblačil, lokalni proizvodnji in prodaji. Poudarek je na interdisciplinarnem povezovanju z drugimi področji kot so Medicina, Gradbeništvo, Psihologija, Sociologija, Tržanje tekstilij in oblačil. Kaže se potreba po večjih kompetencah diplomantov ŠP na področju samostojnega vodenja konkretnih projektov v industriji kot povezovanja teorije s

konkretnimi izzivi iz prakse; tehnološkega oblikovanja novih tekstilnih/oblačilnih produktov z visoko dodano vrednostjo s poudarkom na trajnosti.

### 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

ŠP TOI še vedno dobro dosega njegove trenutne temeljne cilje in kompetence diplomantov, čeprav je v zadnjem letu ocena padla, za malenkost tudi pod oceno drugih programov na NTF. Skupna ocena ŠP TOI, ki so jo študentje podali po izpitu je bila 3,9. Anketa diplomantov, ki jo je izvedla Komisija za kakovost NTF, je

pokazala, da se študentom zdijo najpomembnejše kompetence, ki so jih tudi razvili v okviru študijskega programa: poznavanje več področij - interdisciplinarnost; kritičnost in samokritičnost; sposobnost pridobivanja novih znanj; prilagodljivost na nove situacije; sposobnost za skupinsko delo. 67% anketirancev je bilo mnenja, da so s študijem na že zaključeni stopnji pridobili dovolj znanj in veščin, 33% pa jih je bilo mnenja, da so delno pridobili dovolj znanj in veščin za opravljanje svojega poklica. 17% vprašanih je splošno zadovoljstvo s študijem ocenilo z oceno 3, 33% z oceno 4, 50% pa z oceno 5 (ocene 1-5). Študentje so izpostavili tudi potrebo po več praktičnega znanja.

### 4. Priložnosti za izboljšave

Povečanje in razširitev kompetenc študentov skladno s strategijo EU in vsebinami NOO projekta ULTRA (zeleni prehod, IKT kompetence). Spodbujati medpredmetno sodelovanje in uporabo spletnih učilnic.

## 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Vsi nosilci in izvajalci predmetov ŠP TOI redno zasledujejo razvoj stroke na svojih specifičnih področjih ter posodabljajo učne vsebine učnih enot ŠP. Razvoju stroke sledijo prek udeležb na simpozijih, konferencah, sejmih, spremljanju znanstvene literature, vključevanju v različna združenja kot so mednarodno združenje AUTEX (Association of Universities for Textiles) in IFKT (International Federation of Knitting Technologists), AIC (Association internationale de la colour) in IFATCC (International federation of associations of textile chemists and colorists); slovensko strokovno združenje IRSPIN (Industrijski razvojni center slovenske tekstilne industrije), kjer aktivno sodelujejo v vsakoletni Šoli IRSPIN; za udeležence pripravljajo predavanja s sodobnimi temami s področja tekstilstva in oblačilstva ter upoštevajo odzive in mnenja stroke pri razvoju vsebin študijskega programa TOI.
V študijskem letu 2021/22 je bila udeležba na sejmih, konferencah in na področju mednarodni mobilnosti delno omejena zaradi razmer covid-19, a se je veliko dogodkov preselilo na splet, kjer so se jih nosilci in izvajalci predmetov udeležili. Člani katedre so se udeležili sejma Techtextil/Texprocess/Heimtextil v Frankfurtu, ki je najpomembnejši sejem s področja tehničnih in

funkcionalnih tekstilij in oblačil.
Nosilci predmetov povezujejo znanstveno raziskovalno dejavnost na svojih specifičnih področjih s pedagoškim delom. Študente vključujejo v raziskave v okviru seminarskih in diplomskih del. Nosilci predmetov o najnovejših raziskavam poročajo v domači strokovni reviji Tekstilec. S tem skrbijo za razvoj strokovne terminologije in širitev znanja v slovenski tekstilni/oblačilni industriji, objave pa hkrati služijo kot študijsko gradivo študentom ŠP TOI.

## 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

ŠP Tekstilno in oblačilno inženirstvo je bil ponovno posodobljen v študijskem letu 2022/23 (vsebina samoevalvacije 2020/21); vključene vsebine spodbujajo kreativno in hkrati inženirsko razmišljanje ter študentom predstavijo širši kontekst večplastnosti tekstilstva/oblačilstva v povezovanju z drugimi strokami. Vključene so tudi vsebine s področja tekstilij za interier ter usnja in krzna, kot tudi več vsebin s področja računalniškega oblikovanja tekstilij, kot tudi oblačil in vsebine s področja ekologije in trajnosti v tekstilstvu. V okviru zunanje izbirnosti pa lahko študentje svoja znanja nadgradijo in povežejo s vsebinami tekstilnega/oblačilnega oblikovanja, grafike, trženja, podjetništva...
Vsebine učnih enot ŠP TOI nosilci in izvajalci strokovnih predmetov stalno posodabljajo skladno z razvojem ter študentom ponujajo najnovejše informacije o proizvodnih procesih, tekstilnih/oblačilnih izdelkih, sodobnih konceptih in strategij na svetovnem tržišču.
Po zmanjšanju povpraševanja in proizvodnje na področju tekstilstva in oblačilstva zaradi razmer v času pandemije covid-19 se od marca 2021 kaže trend rasti v tekstilni industriji in okrevanje v oblačilni industriji. Povečal se je tudi kazalnik pričakovane zaposlenosti. Evropska tekstilna in oblačilna podjetja so med pandemijo pokazala veliko odpornost in prožnost, vendar se še naprej soočajo z globalnimi izzivi. Rešitev je v spodbujanju inovacij, digitalizaciji, ustvarjanju zanesljive in trdne dobavne verige ter zagotavljanju konkurenčnih pogojev. Nova strategija EU za področje tekstilstva je usmerjena v trajnost in krožno gospodarstvo in mora zagotoviti dolgoročno konkurenčnost tekstilstva kot bistvenega stebra evropskega gospodarstva (https://euratex.eu/news/2021-must-be-a-turning-point-for-the-european-textiles-and-clothing-industry/). Študijski program je skladen s to strategijo, hkrati pa se kaže potreba po poglobljenih kompetencah diplomantov ŠP TOI na področju samostojnega vodenja konkretnih projektov v povezavi z industrijo in tehnološkega oblikovanja novih tekstilnih/oblačilnih produktov z visoko dodano vrednostjo s poudarkom na trajnosti in krožnem gospodarstvu.
Diplomanti  študijskega programa TOI so s pridobljenimi interdisciplinarnimi znanji zaposljivi v tekstilnih in oblačilnih podjetjih, v svetovalnih organizacijah, trgovini, državni upravi, izobraževanju, muzejih, ipd. Iz podatkov od leta 2016 do 2020 je razvidno, da so naši diplomanti po končanju študija dobro zaposljivi (okrog 50% dobi službo v roku enega leta, okrog 30% vprašanih pa se jih odloči za nadaljevanje študija).

## 3. Priložnosti za izboljšave

Poglobiti razumevanje interdisciplinarnega delovanja za delo na zahtevnem in spreminjajočem se trgu skozi sodelovanje z drugimi fakultetami in inštitucijami ter tekstilno industrijo.

## 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Iz ankete diplomantov, ki jo je leta 2021 izvedla Komisija za kakovost NTF, izhaja, da študentje pogrešajo praktično delo na projektih v povezavi z industrijsko prakso.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Vpis študentov v prvi letnik ŠP od leta 2016 je do danes konstanten, okrog 30 študentov na leto. Hkrati ostaja konstantno tudi število vseh študentov na ŠP TOI - v povprečju 75 na leto.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik je v letošnjem letu zopet naraslo (iz 35,7% v prejšnjem letu) na 48,1%. Povečanje prehodnosti je posledica končanja epidemije Covid-19, a je še vedno čutiti njegove posledice.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

V lanskem letu je zaključilo študij veliko več študentov kot leto nazaj. Vzrok za to je končanje epidemije Covid-19 in dokončanje študija tistih, ki so v času epidemije študij začasno prekinili.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Število študentov, ki so se vpisali v 1.letnik ŠP TOI je bilo od leta 2017 naprej konstantno - cca 30 študentov na leto. Prehodnost se je v lanskem letu zopet povečala na raven iz prejšnjih let, kar je posledica končanju izvedbe študija na daljavo.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

## 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Kakovost pedagoškega procesa na ravni posameznih predmetov spremljamo z izvedbo študentskih anket (VIS), neposrednega stika nosilcev predmetov s študenti, sestanki študentov s tutorji, pogovori mentorjev diplomskih nalog z diplomanti in s pogovori o izvajanju študijskega procesa na rednih sestankih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo.
Kakovost spremljajo tudi vodstvo NTF, Svet NTF in Svet Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje, Komisija za kakovost NTF ter Študijski komisiji Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje in NTF.
Komisija za kakovost je zasnovala in izvedla anketo o zadovoljstvu zaposlenih ter anketo študentov o zadovoljstvu z izvajanjem študija na daljavo v času izrednih razmer covid-19. Anketa študentov o zadovoljstvu z izvajanjem študija na daljavo je pokazala, da so bili študenti s študijem na daljavo večinoma zadovoljni. Podobno kot pri študiju na daljavo v študijskem letu 2019/20 so pogrešali predvsem vaje, stik in druženje s sošolci, izvedbo predavanj v živo, možnost kolokvijev ter študentsko življenje in jasno komunikacijo.
Anketa študentov (anketa VIS) za leto 2020/21 je pokazala, da so bili študentje zadovoljni z vsemi elementi ŠP, ki so bili zajeti v anketi (zadovoljstvo - 4,4; usklajenost - 4,4; literatura - 4,5; obveščenost - 4,7; znanje - 4,5; informiranost - 4,5; samostojnost - 4,5; vsebine - 4,5, kriteriji - 4,6 in naloge - 4,4). Višina ocene večine elementov ŠP v anketi je višja od povprečja ocen na drugih ŠP članice.

## 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

Medpredmetno povezovanje se izvaja med nosilci predmetov študijskega programa, vsako leto se povežeta en strokovni tehnološki predmet in strokovna angleščina. Nekateri učitelji so nosilci več predmetov v okviru študijskega programa TOI in poteka medpredmetna povezava v okviru različnih predmetov istega učitelja. Povezovanje med posameznimi predmeti spremljamo in zagotavljamo s komunikacijo med sodelavci, saj medpredmetno povezovanje dviga kakovost študija.

## 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vsak nosilec/izvajalec predmeta prilagaja učenje, poučevanje ter preverjanje znanja pričakovanim kompetencam študentov individualno. O izvedbi programa kot celote ter prilagajanju načinov učenja in poučevanja pričakovanim kompetencam glede na razmere v danem študijskem letu (npr. razmere covid-19), se pogovorimo in dogovorimo na sestankih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo.

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ustrezno obremenitev študentov glede na ovrednotenje po ECTS spremljamo s študentskimi anketami (VIS). Študentje so za študij na ŠP TOI porabili predvideno število ur, kar je razvidno na prikazanem diagramu.

## 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vsak nosilec/izvajalec učnih enot ŠP TOI spremlja in zagotavlja kakovost pedagoškega procesa individualno. Nosilci in izvajalci ŠP Tekstilno in oblačilno inženirstvo so se v preteklem letu udeležili številnih seminarjev, ki so poglabljali kompetence učiteljev s področja "Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje" v okviru organizacije INOUVUP-a: Inovativni pristopi k mentoriranju raziskovalnih del; Poučevanje, učenje in nova normalnost: primer Aotearoa Nova Zelandije in moč pripovedovanja zgodb; Pristopi k načrtovanju didaktično ustrezne uporabe spletnega učnega okolja; Vpliv novih paradigem andragoške teorije in prakse na zaposljivost diplomantov visokošolskega izobraževanja; Vprašanja za spodbujanje večje aktivnosti študentov; Značilnosti in izzivi skupinskega dela s študenti; Metode poučevanja za spodbujanje aktivnosti študentov; Značilnosti in izzivi skupinskega dela s študenti; Metode poučevanja za spodbujanje aktivnosti študentov; Vplivi sodobne generacije študentov na načrtovanje inovativnih pristopov k visokošolskemu izobraževanju; Izvedba pouka z uporabo spletne učilnice Moodle; Office 365: Pisarna v oblaku; Uporaba orodja Mendeley za avtomatsko citiranje; Spletna orodja za spremljanje priprave zaključnih nalog: finski primer priporočil, kultura in evalvacija; Načrtovanje učnih izidov v visokem šolstvu ; Povezanost orodij v Office 365; Miti in sodobna spoznanja o spodbujanju kakovostnega učenja; Prožni pristop h kvalitativni analizi podatkov; Inovativni pristopi motiviranja študentov in učiteljev; Kako sta povezana spremljanje in ocenjevanje znanja z učenjem pri poučevanju na daljavo; Grafična tablica kot orodje pri pripravi učnih vsebin in poučevanju.
S strani LUI: Pitch perfect trening.
S strani Centra DiUl: Spletna učilnica Moodle: Vrednotenje znanja s pomočjo naloge in kviza; Delo s konferenčnim orodjem Zoom; Učenje na daljavo z MS Teams; Spletna učilnica Moodle: Spremljanje napredka študentov z uporabo redovalnice in različnih poročil v spletni učilnici.
S strani kariernega centra Univerze v Ljubljani: Uporaba principov coachinga pri tutorskem delu.
Visokošolski učitelji/sodelavci ŠP TOI so se letos vključili tudi v izvajanje posvetovalnih obiskov na Univerzi v Ljubljani, ki bo pripomogla k razvoju kakovosti ŠP TOI.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Kakovost ŠP se z zgoraj navedenimi elementi/aktivnostmi nedvomno povečuje. O tem so poročali udeleženci usposabljanj INOUVP-a na sestankih katedre KTOI oddelka, le to pa je bilo opaženo tudi iz pogovora študentov s tutorji.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Učitelji in sodelavci študente ŠP TOI aktivno spodbujajo k zasledovanju mednarodnih dogajanj in trendov v stroki ter k delovanju v mednarodnem prostoru: obveščajo jih o dogodkih (sejmih, razstavah, konferencah, natečajih), možnostih mednarodne izmenjave, ipd. Hkrati so novice v zvezi z razpisi, izmenjavami, poletnimi šolami, štipendijami, ipd. objavljene na spletni strani NTF. Študente o izmenjavah obveščata koordinatorka mednarodnih izmenjav za področje tekstilstva ter referat za študijske zadeve Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje.
V okviru učiteljskih izmenjav so za študente organizirana predavanja tujih predavateljev. V študijskem letu 2020/21 so te aktivnosti odpadle zaradi razmer covid-19.
Zgoraj napisano je potrjeno tudi iz anket študentov ŠP TOI, kjer so študentje potrdili, da so bili v lanskem študijskem letu nadpovprečno spodbujeni in podprti pri internacionalizaciji njihovega študija. Študentje ŠP so imeli veliko informacij o možnih mednarodnih izmenjavah (4,6 - 2020/21); veliko možnosti za mednarodne izmenjave (4,7 - 2020/21); študentje so s strani visokošolskih učiteljev/sodelavcev in kariernega centra na oddelku bili ustrezno spodbujeni in podprti za mednarodno izmenjavo (4,5 - 2020/21); so imeli možnost opravljanja obveznih predmetov v tujini (4,4 - 2020/21); pri čemer je priznavanje v tujini opravljenih obveznosti (ECTS) bilo ustrezno (4,3 - 2020/21); prav tako je strokovna podpora mednarodni mobilnosti na ŠP bila nadpovprečna (4,1 - 2020/21).

### 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

Iz podatkov je razvidno, da se število tujih študentov na ŠP TOI z leti povečuje. Tuji študentje se v ŠP aktivno vključijo, pri čemer se prek njih bogati internacionalizacija kurikuluma ŠP. Tuji študentje na ŠP so v lanskem letu prišli iz Bosne in Hercegovine, Črne Gore, Srbije, Severne Makedonije, Kosova, Kazahstana, Ruske federacije, Hrvaške in Nemčije.
Pri nekaterih študentih je opaziti slabše znanje angleškega jezika, kar predstavlja velik izziv za sodelovanje pri predmetih. Hkrati nepoznavanje našega jezika in slabo znanje angleškega jezika zmanjšuje prehodnost v višje letnike.

### 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Internacionalizacijo študijskega programa TOI spremljamo na podlagi poročil mednarodnih koordinatorjev in referata, z obravnavo na sestankih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo ter na sestankih in komisijah oddelka in fakultete.

Učitelji in sodelavci ŠP TOI se mednarodno povezujejo tudi v okviru mreže evropskih univerz s področja tekstilstva AUTEX ter mednarodnega združenja pletilskih tehnologov IFKT. Internacionalizacija študija ŠP TOI je zadovoljiva in se kaže prek obiskov/predavanj gostujočih profesorjev iz tujine. ŠP se redno promovira na mednarodnih kongresnih z natisnjenimi zloženkami, kot tudi na družabnih omrežjih in platformah (LinkedIn skupina Slovensko Tekstilno Omrežje). Intenzivnejše mednarodno sodelovanje v študijskem letu 2020/2021 je preprečila omejitev gibanja zaradi razmer Covid-19.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vsi zgoraj navedeni elementi/aktivnosti vplivajo na kakovost ŠP. Le ti so na ŠP TOI dobro podprti, kar nam v pogovorih sporočajo tudi študentje.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

Na NTF izvajamo tutorstvo v skladu s Pravilnikom o izvajanju tutorstva na Naravoslovnotehniški fakulteti. Poleg tutorstva za vse letnike, se izvaja tutorstvo za študente s posebnimi potrebami, tutorstvo za tuje študente ter predmetno tutorstvo. Za izvajanje tutorskega sistema je na Naravoslovnotehniški fakulteti odgovorna prodekanja za študijske zadeve. Seznam oddelčnih tutorjev učiteljev in študentov za študijsko leto 2020/21 je bil objavljen na spletni strani NTF. Študentski svet NTF je bil na senatu NTF pozvan, da študente motivira za študentsko tutorstvo ter da pozove študente, naj se v primeru težav obračajo tako na tutorje študente kot tutorje učitelje.
Iz grafa je razvidno, da so študentje ŠP TOI bili 2020/21 s študijem zelo zadovoljni (4,3); so dobili informacije o študijskem procesu pravočasno (4,2); spletna stran TOI je vsebovala vse informacije, ki so jih potrebovali (4,2); z brezžičnim omrežjem na oddelku so bili zadovoljni (3,8); so jim bili ponujeni primerni izbirni predmeti iz drugih fakultet (4,2); z dobro oceno so študentje ocenili spoznavanje zunanjih inštitucij z ekskurzijami, vabljenimi zunanjimi izvajalci (4,0), kar je pripisati Covid situaciji; študentje so poznali vlogo tutorja in se nanj obračali (4,4); odlično so ocenili dostop do kariernega svetovanja (4,4); uradne ure referata so se jim zdele primerne (4,4); odzivnost referata so ocenili kot zelo dobro (4,6); prav tako je bil odnos osebja referata do njih ocenjeno visoko (4,6); prostori za predavanja, vaje in druge oblike pedagoškega dela na oddelku tekstilstva so ocenili kot zelo dobre (4,4); oprema za predavanja, vaje in druge oblike pedagoškega dela bi morala

biti boljša (4,4); prostora za individualno učenje na oddelku je zadosti (4,2); razpored ur za predavanja, vaje in druge oblike dela je ustrezen (4,3); obseg literature, ki jim je bil ponujen je bil ustrezen (4,4); dostopnost literature je bila prav tako dobra (4,4); osebje knjižnice jim je znalo ustrezno svetovati pri iskanju literature (4,4); prav tako je imelo ustrezen odnos do njih (4,0).

## 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študenti se v raziskovalno delo vključujejo na različnih področjih tekstilstva in oblačilstva tudi prek izvedbe diplomskih del pod mentorstvom učiteljev/sodelavcev Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo. Študente na ŠP TOI se vključujejo tudi v projektne naloge, kot tudi v temeljne in aplikativne raziskave.
Na spletnih straneh Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo ter prek socialnih omrežij se redno objavljajo novice o strokovnih in raziskovalnih novostih, odprtih razpisih, ipd., ki študente seznanjajo s stanjem v tekstilstvu doma in po svetu.
Študenti lahko brezplačno dostopajo do vsebin v reviji Tekstilec (http://www.tekstilec.si/).

## 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

/

## 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Karierna svetovalka NTF je v študijskem letu 2020/21 za študente organizirala spletne karierne delavnice: pisanje prošenj, zaposlitveni razgovor, zaposlitvene možnosti po diplomi, ipd.
Za študente tekstilstva je bil izveden spletni dogodek SPID, kjer so se študentom predstavila štiri tekstilna podjetja.
Študenti NTF so bili obveščeni, da lahko prek spleta spremljajo športno vadbo (v času zaprtja fakultete zaradi razmer covid-19) oz. se udeležijo športnih aktivnosti, ki jih organizira Univerza v Ljubljani.
Študentom ŠP TOI so prek ankete poročali o manjšem zadovoljstvu s ponudbo športnih aktivnosti (3,2), na drugi strani pa so zelo zadovoljni z delovanjem študentskega sveta (4,5). Vključeni pa so tudi v Alumni klub.

## 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Za pomoč v duševni stiski se študetje pogosto zaupajo svojim tutorjem ali pa drugim pedagoškim delavcem, s katerimi so vzpostavili zaupni stik. Posebna pomoč študentom glede na dodatne potrebe vsakega individualnega študenta (npr. prilagodljivo izvajanje izpitov, uporaba barvnih papirjev na izpitih, podaljšan čas pisanja izpitov...) se obravnava na ŠK OTGO. Prošnjam, ki izhajajo iz zdravstvenega stanja študenta, se največkrat ugodi.

Rektorat Univerze v Ljubljani je vse zaposlene obvestil številki telefona za psihološko podporo prebivalcem ob epidemiji; izvajalci študijskega proces so lahko številko po potrebi posredovali študentom. Na spletnih straneh kariernega centra Univerze v Ljubljani so zbrane informacije o možnostih finančne, psihosocialne in druge pomoči v času korona virusa (https://kc.uni-lj.si/sl/izpostavljeno/2020102012043837/pregled-koristnih-informacij-o-moznostih-financne,-psihosocialne-in-druge-pomoci-v-casu-koronavirusa).

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študenti študijskega programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo imajo na voljo informacije v zvezi s študijem, raziskovanjem, obštudijsko dejavnostjo ter reševanjem izzivov in problemov na spletnih straneh Univerze v Ljubljani, Naravoslovnotehniške fakultete, Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo ter na socialnih omrežjih. Podpirajo jih tudi izvajalci študijskega procesa in strokovni sodelavci fakultete (referat, knjižnica, karierna svetovalka, ipd.).
Zgoraj navedeni elementi/aktivnosti brez dvoma vplivajo na kakovost ŠP. Le ti so bili s strani študentov v preteklem letu ocenjeni kot dobri oz. zelo dobri, kar rezultira v zadovoljstvo študentov na ŠP.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke. Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

### 1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

Praktično usposabljanje na ŠP TOI organizira koordinator praktičnega usposabljanja na oddelku (dr. Mirjam Leskovšek). Študentje imajo tudi možnost, da si sami najdejo podjetje za izvedbo prakse, s katero se koordinator poveže poveže in preveri primernost podjetja za opravljanje prakse ter določi mentorja na fakulteti.
Izvedba praktičnega usposabljanja se spremlja na dva načina: osebno z obiskom mentorja s fakultete v podjetju, kjer študent izvaja prakso (nekateri se odločijo za on-line srečanja). Na tem obisku oba mentorja skupaj s študentov pripravita načrt izvedbe prakse in skupaj oblikujejo koncept seminarske naloge. Na ta način se preverijo ustreznost vsebine oz. opredeli načrta dela z mentorjem v delovni organizaciji. Drug način spremljanja prakse pa je sama seminarska naloga, ki jo na koncu študent odda in jo najprej pregleda mentor na praksi in kasneje mentor na fakulteti.

## 2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Kompetence in učne izide praktičnega usposabljanja študentov preverja koordinator za Praktično usposabljanje na oddelku (dr. Mirjam Leskovšek) s pogovori s študenti. Študentje ŠP TOI so bili s praktičnim usposabljanjem zelo zadovoljni. Zadovoljni so bili z delovnimi nalogami, osvojenimi praktičnimi znanji in s pridobljenimi kompetencami, za katere menijo, da jim bodo koristile pri iskanju njihove prve zaposlitve.

## 3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Na izbiro in usposobljenost mentorja praktičnega usposabljanja v industriji kot izobraževalna inštitucija, ki pošilja študenta na prakso, nimamo vpliva. A v praksi se je pokazalo, da so bili študentje z mentorjem v industriji zelo zadovoljni - anketa, ki jo je koordinator praktičnega usposabljanja 2020/21 izvedel med študenti po izvedbi prakse. Študentje so v anketi izrazili zadovoljstvo z odnosom podjetja do PU, čutili so vzpodbudo, pomoč in usmerjanje s strani delovnih mentorjev ter ostalih zaposlenih, se v podjetju počutili sprejete in pridobili kompetence, za katere menijo, da jim bodo koristile pri iskanju njihove prve zaposlitve. Tudi v letu 2021/22 je koordinator s strani študentov prejel podobne odgovore.

## 4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

Študentje ŠP TOI 2021/22 so opravljali praktično usposabljanje v naslednjih podjetjih: TT OKROGLICA d.d.; VOLJA ATELJE & CLOTHING STORE; Tosama d.o.o.; SNG DRAMA LJUBLJANA; LT-TREND, Tjaša Vulič s.p.; POKRAJINSKI MUZEJ MARIBOR, Sonja Tomič s.p.; NTF-Oddelek za tekstilstvo.

## 5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Praktično usposabljanje študentov na ŠP TOI je zasnovano in izvedeno dobro.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

Vsi zgoraj omenjeni elementi/aktivnosti nedvomno vplivajo na kakovost ŠP. Na ŠP TOI je praktično usposabljanje organizirano dobro. Osebni obisk mentorja s fakultete v industriji vsekakor doprinese h kvaliteti izvedbe prakse in seminarske naloge študenta ob končanju prakse.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Vsak visokošolski učitelj/sodelavec ŠP TOI osebno skrbi za svoj karierni razvoj prek svojega znanstvenega in strokovnega raziskovanja, ki je potrebno za njegovo napredovanje.
Na sestankih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo so člani katedre redno in tekoče obveščeni o novostih na področju habilitacijskih pravil, o odprtih raziskovalnih razpisih ter razpisih za pedagoške projekte, o interesih gospodarstva za sodelovanje, ipd.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

Visokošolski učitelji in sodelavci, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo, se udeležujejo usposabljanj, ki jih organizira Univerza v Ljubljani. V času zaprtja fakultete in razmer covid-19 je bilo usposabljanje na temo izvedbe študija in usposabljanja za pridobitev pedagoških referenc zelo intenzivno. Številni člani katedre so se udeležili usposabljanj v realnem času, mnogi pa so si lahko ogledali posnetke usposabljan na spletni strani Digitalne univerze UL. Sodelavci katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo so se udeležili 34 usposabljanj v organizaciji DiKUL, INOVUP in drugih. Vodstvo NTF je spodbujalo pedagoške delavce k pridobivanju novih znanj in veščin s področja pridobitev pedagoških kompetenc in poučevanja in preverjanja znanja na daljavo.
Visokošolski učitelji/sodelavci ŠP TOI so bili vključeni tudi v izvajanje posvetovalnih obiskov na Univerzi v Ljubljani, ki prav tako pripomore k razvoju kakovosti ŠP TOI.
Pedagoški delavci se aktivno udeležujejo domačih in mednarodnih konferenc, kjer izmenjujejo znanje, izkušnje in ideje. V letu študijskem letu 2021/22 so se člani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo udeležili 19 konferenc v živo oz. na daljavo. Učitelji s slovensko tekstilno industrijo sodelujejo tudi v okviru industrijskega razvojnega centra IRSPIN; vsako leto s predavanji z najsodobnejših področij tekstilstva sodelujejo na Šoli IRSPIN. Leta 2022 je bila šola IRSPIN izvedena "v živo", člani katedre pa so prispevali dve predavanji.
Sodelavci katedre so tudi člani strokovnega časopisnega sveta revije Tekstilec in združenj kot so Zveza inženirjev in tehnikov tekstilcev Slovenije, slovenske in evropske tekstilne tehnološke platforme ter Association of Universities for Textiles (AUTEX), International Federation of Knitting Technologists (IFKT), Association internationale de la colour (AIC) in International federation of associations of textile chemists and colorists (IFATCC).

### 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

Mednarodna mobilnost zaposlenih NTF in s tem tudi članov Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo je omogočena z Erasmus+ izmenjavami: mobilnostjo osebja za namen poučevanja, mobilnostjo osebja za namen poučevanja in usposabljanja ter mobilnost osebja za namen

usposabljanja.
V študijskem letu 2021/22 so bile na KTOI izmenjav v okviru Erasmus+ mobilnosti in sicer z naslednjimi tujimi inštitucijami: EGE University Turčija (3 študentje), Istanbul technical university Turčija (3-je študentje), Hochschule Niederrhein Nemčija (2 študenta), Tecnical University of Liberec Češka (1 študent).

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Visokošolski učitelji/sodelavci ŠP TOI imajo dobre možnosti za znanstveno-raziskovalno in razvojno delo in so k temu spodbujeni s strani vodstva fakultete in sodelavcev. Spodbuja pa se tudi interdisciplinarno sodelovanje z ostalimi oddelki na Naravoslovnotehniški fakulteti, gospodarstvom in drugimi ustanovami, npr. inštituti.
Na fakulteti deluje podporni Raziskovalni infrastrukturni center (RIC UL NTF), ki s kadri in opremo podpira znanstveno-raziskovalno, strokovno in pedagoško delo Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo. V študijskem letu 2021/22 so bili sodelavci KTOI vključeni v raziskovalne projekte CLEANTEX - Clean and innovative textiles strategy for circular economy (ERASMUS+) ter TEMPO - Tekstilni materijali za povećanu udobnost u sportu (Hrvatska zaklada za znanost). Vodijo in sodelujejo pri bilteralnih projektih, COST akcijah in so vključeni v raziskovalni program P2-0213 Tekstilije in ekologija.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Za organizacijsko klimo na ŠP skrbi vodstvo fakultete prek razgovorov in merjenja zadovoljstva zaposlenih z anketo.
Vzdušje na Katedri za tekstilno in oblačilno inženirstvo, ki izvaja študijski program Tekstilno in oblačilno inženirstvo, je na splošno dobro. Slabost je pedagoška preobremenjenost večine učiteljev in sodelavcev ter neenakomerna porazdelitev mentorskih in nepedagoških obveznosti (članstvo v komisijah, sodelovanje pri promocijskih aktivnostih katedre, vključenost v razvoj študijskih programov, ipd.), kar se odraža v neenakih možnostih za raziskovalno delo (zaradi preobremenjenosti z ne-raziskovalnim delom in s tem neenakih možnostih za napredovanje). Prehod na poslovni sistem SAP/Fiori je zahteval dodatno usposabljanje in je povečal količino časa, porabljenega za administrativno delo.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Razmerje med raziskovalno in pedagoško obremenitvijo se spremlja prek evidence osebnih letnih delovnih načrtov (OLDN) pedagoškega osebja, vključenosti v raziskovalne projekte in znanstvenih objav. Dejavnost pedagoških delavcev Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo spremlja vodstvo Katedre in Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje NTF.
Na Katedri za tekstilno in oblačilno inženirstvo je trenutno 10 visokošolskih učiteljev, 3 asistenti in 4 tehnični sodelavci. Učitelji, asistenti in tehnični sodelavci katedre sodelujejo tudi pri izvedbi študijskih programov s področja oblikovanja na NTF (študijski program Oblikovanje tekstilij in oblačil

1. in 2. stopnje), 1 učitelj pa pri izvedbi študijskega programa Dvopredmetni učitelj (Biologija-gospodinjstvo ter Kemija-gospodinjstvo) na Pedagoški fakulteti UL.
Več učiteljev je nadobremenjenih s pedagoškimi urami, predvsem zaradi izvajanja izbirnih predmetov skladno z interesi in vpisom študentov tudi za manjše skupine študentov (manj kot 10).
Večina učiteljev in asistentov zaradi interdisciplinarnosti študijskega programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo izvaja predavanja/vaje/seminarje z raznolikih strokovnih področij v okviru več predmetov, kar pomeni obširnejšo pripravo učnih vsebin in gradiv ter dodatno obremenitev, posledično pa tudi nezmožnost specializacije in osredinjenja na izbrano področje raziskav.
V študijskem letu 2021/22 je bilo uspešno organizirano nadomeščanje pri vajah nekaterih predmetov zaradi dolgotrajne bolniške in porodniške odsotnosti.

### 7. Ocena oz. vrednotenje

Vsi zgoraj omenjeni elementi/aktivnosti nedvomno vplivajo na kakovost ŠP. Ankete študentov in zaposlenih kažejo, da so zaposleni na NTF večinoma zadovoljni. Možnosti za osebni, znanstveno-raziskovalni in strokovni razvoj imajo dovolj. Pri nekaterih elementih so možnosti izboljšave, kar bo prikazano v naslednji točki.

### 8. Priložnosti za izboljšave

Kadrovsko načrtovanje delovanja Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo zaradi predvidenih upokojitev v naslednjem desetletnem obdobju, izvajanje osebnih letnih razgovorov.

## 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

### 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V pripravo samoevalvacijskega poročila so bili vključeni naslednji deležniki: člani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo (učitelji, asistenti, sodelavci), strokovni sodelavci skupnih služb Naravoslovnotehniške fakultete, Komisija za kakovost NTF, Študijska komisija Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje NTF, skrbnice študijskih programov, ki jih izvaja katedra, prav tako pa tudi študentje ŠP TOI preko študentskih anket; delodajalci preko ankete o praktičnem usposabljanju študentov ŠP TOI.
V sklopu rednih sestankov Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo je bilo obravnavano tekoče pedagoško delo ter načrti za izboljšanje kakovosti študijskih programov, ki jih izvaja katedra.
Ker je NTF letos prvič pristopila k pripravi samoevalvacijskega poročila s pomočjo aplikacije UL, so se skrbnice študijskih programov, ki jih izvaja katedra, udeležile spletnega usposabljanja, ki ga je organizirala UL.

## 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Samoevalvacijsko poročilo je na podlagi podatkov, ki jih je zbral in uredil študentski referat NTF, posredovala karierna svetovalka in zbrali člani katedre, pripravila skrbnica programa Tekstilno in oblačilno inženirstva doc. dr. Tanja Podbevšek v sodelovanju s skrbnicama univerzitetnega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil ter MAG programa Načrtovanje tekstilij in oblačil ter predstojnico Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo.

Samoevalvacijsko poročilo je bilo obravnavano in potrjeno na Katedri za tekstilno in oblačilno inženirstvo, posredovano vodstvu fakultete in obravnavano na senatu NTF.

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

/

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 2. | Predlog sprememb bistvenih sestavin študijskega programa. - do marca 2022. | realiziran | |
| 3. | Izvedba ankete na slovenskem tržišču o potrebnih znanjih diplomantov ŠP za uspešno delo v industrijskih/obrtnih podjetjih tekstilne in oblačilne stroke na slovenskem in globalnem tržišču. | realiziran | |
| 4. | Redna poročanja tutorjev na sestankih katedre TOI. Spodbujanje študentov s strani tutorjev, da izrazijo svoja mnenja. | realiziran | |
| 4. | Predlog sprememb obveznih vsebin študijskega programa: uvedba novega obveznega predmeta Projektno delo. | realiziran | |
| 5.a | Povečati aktivnosti v smeri promociji tekstilstva na spletu. Organizacija izobraževanj, delavnic, kariernih sejmov za srednješolce. Najti sredstva za občasno honorarno zaposlitev promotorja, ki bi izvajal aktivnosti promocije na družbenih omrežjih. | delno realiziran | Za občasno honorarno zaposlitev promotorja za izvedbo promocije na družbenih omrežjih v letu 2021 ni bilo sredstev. Te aktivnosti so prevzeli zaposleni člani NTF . |
| 5.b | Organizacija kratkih predstavitev učnih enot s stani nosilcev predmetov ŠP med seboj, kjer se porajajo nove ideje za različne oblike medpredmetnega povezovanja. Načrtovanje medpredmetnega sodelovanja ob začetku študijskega leta z jasno | delno realiziran | Medpredmetno povezovanje je na KTOI je mnogotero, medtem, ko je bilo opuščena organizacija kratkih predstavitev učnih enot s strani nosilcev predmetov ŠP zaradi nezanimanja članov katedre za izvedbo. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | opredeljenimi cilji in nalogami vseh deležnikov. | | |
| 5.č | Dodajanje povezav na spletni strani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo oz. NTF do spletnih strani UL (karierno svetovanje, delavnice, izobraževanja psihosocialna pomoč, ipd.) | realiziran | |
| 5.d | Premik Praktičnega usposabljanja iz zimskega v letni semester 3.letnika ŠP TOI. | opuščen | Premik Praktičnega usposabljanja iz zimskega v letni semester 3. letnika ŠP TOI ni bil mogoč zaradi izvedbe skupnih izbirnih predmetov u drugimi programi fakultete in bi se v primeru izvedbe ukrepa morali izvesti v drugem semestru. |
| 5.d | Formiranje večje baze slovenskih tekstilnih/oblačilnih podjetij, ki bi bila pripravljena sprejeti naše študente na prakso. | realiziran | |
| 5.e | Izvedba razgovorov predstojnice KTOI s člani katedre. Izdelava kadrovskega načrta KTOI na podlagi predvidenih zaposlitev, upokojitev, raziskovalnih in pedagoških interesov, referenc in kompetenc članov katedre. | ostaja na ravni predloga | Izobraževanje predstojnice KTOI, povezano z izvedbo kadrovskega načrta, je bilo organizirano s strani UL šele v letu 2022. |

| **Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju** | **Obrazložitev vpliva na kakovost** |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |
| Z vključitvijo NTF v NOO projekt ULTRA so se delno izvedle aktivnosti povezane z vključitvijo IKT v pedagoški proces in aktivnosti povezane z zelenim prehodom EU. | Vključitev NTF v NOO projekt ULTRA bo nedvomno imelo pozitiven vpliv na kakovost izvedbe študija. |

| | Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Povečanje in razširitev kompetenc študentov skladno s strategijo EU in vsebinami NOO projekta ULTRA (zeleni prehod, IKT kompetence). Spodbujati medpredmetno sodelovanje in uporabo spletnih učilnic. | Dodatna obremenitev že tako obremenjenih visokošolskih učiteljev/sodelavcev na oddelku. Posledično manj časa in energije za pripravo in izvedbe novih vsebin in predmetov z njihove strani. | Morebitna slabša podpora tekstilne/oblačilne industrije pri izvedbi sodobnih projektov s študenti. | Razširjene in poglobljene kompetence diplomantov ŠP, 50 % povečanje zaposljivosti diplomantov ŠP doma in v tujini in hkratno povečanje zanimanje za študij na ŠP TOI domačih in tujih študentov - doseganje tega cilja v roku 5-eh let. | Uvedba novih izbirnih predmetov s sodobnimi vsebinami, skladno z vsebinami EU za področje tekstilstva in projektom NOO ULTRA: Holistično razmišljanje in Poslovno komuniciranje. Glede na strategijo EU in vsebinami NOO projekta ULTRA se bodo istočasno nadgradile vsebine naslednjih predmetov: Konfekcija, Računalniško oblikovanje pletiv in pletenin, Pletiva in pletenine, Tekstilni tisk in Računalniško oblikovanje za tisk. Vse omenjeno bo del predloga sprememb sestavin študijskega programa TOI - do marca 2023. | Primarno odgovornost za izvedbo sprememb nosijo skrbnica ŠP TOI doc. dr. Tanja Podbevšek, predstojnica katedre TOI red. prof. Mateja Bizjak, predstojnik Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje doc. dr. Jure Ahtik, sekundarno pa nosilci/izvajalci učnih enot ŠP TOI. |
| 3. | Poglobiti razumevanje interdisciplinarnega delovanja za delo na zahtevnem in spreminjajočem se trgu skozi sodelovanje z drugimi fakultetami in | Dodatna obremenitev pedagoških delavcev na KTOI. Potrebno intenzivno usklajevanje vsebin in izvedbe predmeta večih nosilcev predmeta. Generacija študentov na | Morebitna slabša podpora tekstilne/oblačilne industrije pri izvedbi sodobnih projektov s študenti. Celotni izobraževalni sistem slovenskega šolstva | Razširjene in poglobljene kompetence diplomantov ŠP TOI, 50 % povečanje zaposljivosti diplomantov ŠP TOI doma in v tujini in hkratno povečanje zanimanje za študij na ŠP | Uvedba novega izbirnega predmeta Projektno delo v katerem se bodo vsebine ŠP TOI interdisciplinarno povezovale z drugimi fakultetami in | Primarno odgovornost za izvedbo sprememb nosijo skrbnica ŠP TOI doc. dr. Tanja Podbevšek, predstojnica katedre TOI red. prof. Mateja Bizjak, predstojnik Oddelka za |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | inštitucijami ter tekstilno industrijo. | ŠP TOI (in splošno) z manj izkušenj in zato manj zmožnosti samostojnega proaktivnega razmišljanja. | premalo spodbuja individualno razmišljanje, inovativnost pri reševanju praktičnih izzivov in samoiniciativnost posameznika. | TOI domačih in tujih študentov. Učinkovita priprava diplomanta na izvedbo zaključnega dela/diplome - doseganje tega cilja v roku 5-eh let. | inštitucijami in tekstilno industrijo. Predlog sprememb sestavin študijskega programa. - do marca 2023. | tekstilstvo, grafiko in oblikovanje doc. dr. Jure Ahtik, sekundarno pa nosilci/izvajalci učnih enot ŠP TOI. |
| 5.e | Kadrovsko načrtovanje delovanja Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo zaradi predvidenih upokojitev v naslednjem desetletnem obdobju, izvajanje osebnih letnih razgovorov. | Dodatna obremenitev predstojnice KTOI, ki je že tako preobremenjena. | Majhna vzpodbuda UL za dodatno delo na področju kadrovskega načrtovanja. | Boljše kratkoročno in dolgoročno načrtovanje kadra KTOI, kar bi imelo za posledico manjšo obremenjenost zaposlenih. Večje zadovoljstvo zaposlenih na KTOI. | Izvedba pogovorov predstojnice z vsemi zaposlenimi glede njihovih želja in potreb delovanja na KTOI v prihodnosti. Določitev skupine na KTOI, ki bo pomagala načrtovati kadrovsko politiko na katedri. | Primarno odgovornost za izvedbo sprememb nosi predstojnica katedre TOI red. prof. Mateja Bizjak |

## PRILOGA 2: UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI PROGRAMI

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Geologija (1000757)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

izr. prof. dr. Mirijam Vrabec

### 2. Ime študijskega programa

Geologija

### 3. Stopnja študijskega programa

prva stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

univerzitetni

### 5. Način izvajanja študija

redni

### 6. Dodaten opis

Visokošolsko univerzitetno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)/visokošolska univerzitetna izobrazba (prva bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Diplomant prvostopenjskega univerzitetnega študija geologije pridobi pregledna temeljna znanja iz vseh področij geologije. Pridobi tudi solidno podlago v temeljnih naravoslovnih vedah in matematiki. Spozna se z osnovnimi znanji s področij, ki so povezana z geologijo ali pa so potrebna pri praktičnem delu geologa in pri interakciji z drugimi sorodnimi strokami. V okviru izbirnih vsebin študent po svojih individualnih interesih dodatno poglobi specifična znanja izbranih ožjih področij geološke stroke. V okviru študija bo študent spoznal tradicionalna načela nadgrajena s sodobnimi dognanji, posredovana na sodoben način, z moderno tehnologijo. Poseben poudarek študija je na praktičnem usposabljanju, zlasti na terenskem delu. Z delom v skupinah, projektnim delom in problemskimi nalogami se bo študent privajal dela v skupini, javnega nastopanja ter poslovanja s strankami. Pridobljena teoretična znanja bo preskušal na primerih vaj in realnih primerih uporabe, kar mu bo omogočalo lažjo vključitev v prakso po končanem študiju. Hkrati pa je cilj tudi osvojitev zadostnega obsega temeljnih inženirskih vsebin, ki omogočajo razvoj abstraktnega mišljenja in uspešno nadaljevanje študija na različnih programih druge stopnje.

## Splošne kompetence diplomanta

- splošna razgledanost in poznavanje akademskih področij,
- razvijanje sposobnosti za postavljanje, razumevanje in kreativno reševanje problemov, načel in teorij,
- kritično branje in razumevanje besedil, samostojno pridobivanje znanja in iskanje virov, razvijanje sposobnosti kritičnega, analitičnega in sintetičnega mišljenja,
- usposobljenost za prenos in uporabo teoretičnega znanja v prakso in reševanje strokovnih in delovnih problemov,
- razvijanje profesionalne in etične odgovornosti,
- razvijanje jezikovne in numerične pismenosti, javnega nastopanja in sporazumevanja s strankami,
- zmožnost uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije, usposobljenost za interdisciplinarno povezovanje,
- usposobljenost za pridobivanje informacij v tujem jeziku,
- ustvarjanje objektivnega pogleda na okolje in družbo,
- sprejemanje dolžnosti do strank in delodajalcev ter celotne družbe.

## Predmetno specifične kompetence

Diplomant prvostopenjskega univerzitetnega študija geologije:

- preučuje celotni sistem Zemlje in njene različne podsisteme,

- samostojno pridobiva in vrednoti geološke podatke z geološkim kartiranjem, vzorčenjem, profiliranjem,
- analizira in interpretira geološko zgradbo ozemlja in procese, ki jo oblikujejo,
- raziskuje, vrednoti in načrtuje izrabo nahajališč mineralnih surovin in vodnih virov,
- ocenjuje in vrednoti tveganja zaradi geoloških in antropogenih pojavov (plazovi, potresi, ugrezanja, poplave, onesnaženja) in načrtuje sanacijske ukrepe,
- pripravlja tehnične geološke informacije za prostorsko in urbanistično planiranje prostora ter za projektiranje in realizacijo objektov civilne in industrijske infrastrukture (stavb, cest, železnic, predorov,…).

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

-

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Z izvedbo programa uspešno dosežemo večino zadanih splošnih in specifičnih ciljev programa. Najuspešnejši smo na področju temeljnih strokovnih znanj, kjer diplomanti osvojijo potrebne vsebine tako iz bazičnih področji stroke (npr. mineralogija, petrologija, paleontologija) kot tudi njihove implementacije v praksi (npr. hidrogeologija, inženirska geologija). Prav tako smo zadovoljni z naborom in izvedbo izbirnih predmetov, ki študentom pomagajo pridobiti znanje iz delov stroke, ki jih bolj zanimajo. Vse strokovno znanje je podano na ustrezno visokem nivoju, obogateno s sodobnimi dognanji ter predstavljeno z uporabo tradicionalnih (teren, mikroskopija) in sodobnih (računalniški programi, analitske metode) tehnik poučevanja.

Prostor za izboljšave vidimo v sprotnem posodabljanju vsebin, tako da je naše področje ves čas aktualno, moderno in v koraku s časom. V tekočem letu so bile potrjene nekatere spremembe obveznih vsebin, študijskega programa, ki so stopile v veljavo s tekočim študijskim letom in jih že nestrpno pričakujemo.

Kompetence, ki jih diplomant pridobi, ustrezajo zastavljenim ciljem. Za strokovno korektno delo in zaposljivost geologa pa je kljub temu potrebno več poglobljenega in usmerjenega strokovnega znanja, zato se vsi diplomanti odločajo za nadaljevanje študija na magistrski stopnji. Precejšna nezaposljivost diplomantov prve stopnje je v veliki meri posledica tega, da delodajalci niti v preteklosti niti sedaj, niso izkazovali potreb po takšnem kadru.

### 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Iz analize kompetenc je razvidno, da študentje ocenjujejo dosežene kompetence z oceno 4,3, kar je nad povprečjem članice (4,1). Diplomanti v okviru študijskega programa pridobijo pričakovane kompetence, kar je razvidno tudi iz visoke kvalitete seminarskih nalog, raziskovalnih del, diplomskih nalog in pogosto tudi del, ki so nagrajena s Prešernovimi nagradami. Številna samostojna dela so ustrezne kvalitete celo za prijavo patenta, prestavitev v okviru posvetovanja, konference ali v obliki znanstvenega članka v priznanih mednarodnih revijah.

### 4. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Vsebine študijskega programa na prvostopenjskem študiju geologije so ustrezne, moderno zasnovane in študentu nudijo dobra temeljna znanja iz vseh področij geologije. V ta namen sproti posodabljamo predmetnike, s katerimi neprestano sledimo razvoju in aktualnim dogajanjem na vseh področjih geologije, ki jih pokrivamo v okviru programa: mineralogija in petrologija, paleontologija in stratigrafija, strukturna geologija, geofizika, inženirska geologija in hidrogeologija, geomorfologija in geologija kvartarja, geokemija in okoljska geologija. V okviru prvostopenjskega študija študentu ponudimo tudi uvid v sorodna področja in stroke, s katerimi se geolog srečuje v praksi. Učne enote v prvih letih študija so smiselno zasnovane tako, da poleg bazičnih geoloških in ustreznega nabora naravoslovnih znanj, študentom ponudijo dovolj osnov, da v okviru izbirnih vsebin lahko dodatno poglobijo svoja znanja na ožjih/specifičnih področjih geologije.

Vsebine na prvostopenjskem študijskem programu geologije redno posodabljamo z namenom, da so študenti seznanjeni z najaktualnejšimi dognanji in raziskavami na temeljnih področjih geologije. Na ta način omogočimo, da so diplomanti redno v neposrednem stiku z novostmi in trendi in tako lažje postanejo konkurenčni na trgu delovne sile.

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Po zaključenem prvostopenjskem študijskem programu geologija se, po naših podatkih, velika večina študentov vpiše na drugo stopnjo študija. Zaposlitev diplomantov prve stopnje geologije je mogoče v različnih geoloških podjetjih in družbah, tako v njihovih razvojnih kot tudi operativnih oddelkih. Zaposlijo se lahko tudi v kulturnih ustanovah (muzejih) in državnih uradih (ARSO), kjer delujejo na različnih projektnih nalogah. Lahko se tudi samozaposlijo.

V ŠP redno vključujemo vsebine, ki so aktualne in dnevno v uporabi pri delodajalcih. Naši študenti so

izurjeni tako na področju teoretičnih kot tudi praktičnih znanj, ki jih delodajalci od njih potrebujejo. Katera so ta znanja redno preverjamo pri delodajalcih tako s pogovori, med sodelavo in občasnim anketiranjem.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Ankete merjenja kakovosti se izvajajo v skladu s Pravili o sistemu spremljanja in zagotavljanja kakovosti Univerze v Ljubljani. O rezultatih Ankete merjenja kakovosti se izvajajo v skladu s Pravili o sistemu spremljanja in zagotavljanja kakovosti Univerze v Ljubljani. O rezultatih anket se pogovorimo na rednih sestankih ob koncu akademskega leta, ko se pripravljajo, popravljajo, prilagajajo in posodabljajo načrti za izvajanje predmetov v naslednjem letu.

Glede na rezultate trendov povprečnih ocen predmetov sta oceni glede na preteklo šolsko leto ostali enaki, in sicer 4,5, povprečna ocena PRED izpitom ter 4,6, ocena PO izpitu. Obe oceni sta nad povprečjem NTF. Ocena ustreznosti kreditnega vrednotenja je na 3,1, ocena doseženih kompetence se je povečala iz 4,3 na 4,4. Noben predmet PO izpitu pri nobeni kategoriji ni bil ocenjen s skupno oceno manj kot 3,8.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Spremljanje vpisa po letih (Slika 1 - v priponki) kaže počasen trend upada in je odraz manjšanja velikosti generacij. Izkazalo se je, da je število razpisanih mest 45 ustrezno in da je izvedba študija učinkovita, dokler število vpisanih študentov ne presega tega števila. Študij geologije obsega veliko terenskega in individualnega dela. Tak pristop je učinkovit le, če nimamo opravka s prevelikimi skupinami.

## 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Povprečna prehodnost iz 1. v 2. letnik je 59,3, če upoštevamo zadnjih 5 let, kar je za 11 % bolje kot v preteklem letu. Do leta 2020/21 je opaziti dokaj stabilno prehodnost, v letu 2020/21 pa zaznamo skoraj 24 % zmanjšanje prehodnosti iz 1. v 2. letnik, kar pripisujemo COVID letu in izvedbi pouka na daljavo. V preteklem letu se je zaradi ponovne uvedbe normalnih pogojev in intenzivne izvedbe vseh aktivnosti v živo prehodnost močno popravila.

Glede na število opravljanj izpitov iz pregleda vseh predmetov študija na prvi stopnji za preteklo leto razberemo, da je bilo 74,3 % izpitov pozitivno opravljenih. Zabeleženi pristopi kažejo, da je manj kot 13 % študentov izkoristilo 2. ali nadaljnje pristope k izpitu. Komisijskih izpitov je bilo 11, od tega je bil 1 pozitiven. K izpitom ni pristopilo 9 študentov.

Iz pregleda povprečnih ocen na Univerzitetnem študijskem programu Geologija, 1. stopnja lahko povzamemo, da je povprečna ocena izpitov v 1. letniku 8,1 (izračunana na podlagi 106 opravljenih izpitov), v 2. letniku 8,5 (izračunana na podlagi 83 opravljenih izpitov) in v 3. letniku 9,0 (izračunana na podlagi 109 opravljenih izpitov). Zajeti so izpiti celotnega programa Geologija na prvi stopnji.

## 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

V številu diplomantov je bil od leta 2012 viden rahel trend naraščanja. Maksimum je doseglo v letu 2016 (Slika 3 - v priponki), ko so se zaključevali stari študijski programi. V nadaljevanju je število diplomantov nekoliko nihalo. V povprečju imamo na Univerzitetnem študijskem programu Geologija, 1. stopnja 19 diplom v zadnjih 8 letih.

## 4. Ocena oz. vrednotenje

Vpis v študijski program se je zmanjšal sočasno z zmanjšanjem generacij in generalno zaznanim zmanjšanjem vpisa v naravoslovne programe. Dokler ostajamo pri takšnih številkah kot so, še uspemo zagotoviti letne potrebe trga po geologih, se pa trudimo na vseh nivojih s promocijo študija geologije. Z različnimi delavnicami pričenjamo že na osnovnošolskem nivoju, sodelujemo na vseh informativnih in promocijskih dnevih, sejmih, samoiniciativno organiziramo posvete za dijake in učence. Vsekakor pa vpisa ne bi želeli pretirano dvigniti, ker je za nas zaradi narave dela, ključnega pomena delo v majhnih skupinah.

Prehodnost med letniki, ki se je v letu 2020 močno poslabšala se je ponovno popravila in kot rečeno, zaznano poslabšano prehodnost v preteklem letu pripisujemo izključno COVID letu in izvedbi pouka na daljavo. Študij geologije je izrazito praktičen študij, z ogromno terenskih in laboratorijskih vaj, od katerih jih je kar veliko število skoraj nemogoče izvesti na daljavo. Ko je bila študentom ponujena možnost vpisa "covidnega leta" se jih je velik delež samodejno odločilo zanj ravno z namenom, da bodo lahko te praktične vsebine v živo nadoknadili. Sedaj, ko vse znova poteka normalno, se je tudi prehodnost znova popravila.

Povprečne ocene, števila opravljanj izpitov in število diplomantov variirajo v mejah pričakovanj.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Iz analize študentskih anket PRED izpitom izhaja, da je skupna povprečna ocena vseh predmetov, ki jih predavamo na Univerzitetnem študijskem programu Geologija 1. stopnja 4,5 na lestvici od 1–5 in je nad povprečjem celotne NTF (4,3). Zadovoljstvo, samostojnost, literatura in preverjanje za celotni študijski program so bili ocenjeni s 4,4, usklajenost, obveščenost ter informacije na spletu s 4,5. Skupna povprečna ocena vseh predmetov PO izpitu je prav tako nad povprečjem NTF (4,4) in znaša 4,6. Vsebine in ocenjevanje so ocenjene s povprečno oceno 4,7, jasnost s 4,5, kompetence s 4,3, ustreznost KT je 3,0, kar pomeni, da je bilo pri predmetih porabljenih ravno toliko ur, kolikor jih je bilo predvidenih v študijskem programu.

### 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Predmeti v okviru Univerzitetnega študijskega programa Geologija, 1. stopnja na več nivojih zahtevajo sodelovanje in povezovanje med nosilci posameznih enot. Nosilci različnih predmetov pogosto sodelujemo pri posameznih predmetih kot soizvajalci ali delni izvajalci posameznih vsebin. Zagotavljanje in spremljanje kakovosti pedagoškega procesa na ravni predmetov in medpredmetnega povezovanja zagotavljamo na naslednje načine:

- dinamično sodelovanje nosilcev,
- povezovanje med posameznimi predmeti,
- dopolnjevanje vsebin,
- prerazporeditve vsebin, v kolikor je to potrebno,
- spremembe ali dopolnitve v literaturi,
- skupne projektne naloge,
- sodelovanje pri diplomskih in raziskovalnih nalogah,
- v okviru terenskega dela, ki je ena od temeljnih oblik izvedbe študijskega programa Geologija, vedno, brez izjeme, sodelujemo nosilci in izvajalci različnih predmetov, saj na ta način bolje in širše lahko zajamemo obravnavano terensko problematiko.

Učinki se kažejo v boljših rezultatih, ki jih študenti dosegajo na kolokvijih in izpitih, večjem obsegu in širini poznavanja geoloških tematik, ki jih študenti pokažejo v okviru raziskovalnih in diplomskih nalog, zadovoljstvom študentov razvidnem iz študentskih anket in pozitivnih povratnih informacijah s strani delodajalcev.

## 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Pedagoški proces na prvi stopnji izvajamo v različnih oblikah. Poleg obveznih predavanj in kabinetnih vaj veliko vaj poteka v manjših skupinah v laboratoriju za optično mikroskopijo, kjer asistent skupaj s študenti dela na mikroskopih. Tovrstno delo omogoča zelo individualen pristop, ker je samo delo zahtevno in je potrebna individualna obravnava. Vsak študent barve vidi nekoliko drugače, nekateri imajo celo probleme z razlikovanjem barv in le z osebnim pristopom lahko zadostimo njihovim potrebam in dosežemo ustrezen napredek na tem področju. Pomemben del usposabljanja študentov poteka v računalniški učilnici, kjer pouk prav tako, zaradi različne stopnje predznanja osnov računalništva, pogosto zahteva individualen pristop. Del študijskih vaj izvedemo v tehniških ali hidrogeoloških laboratorijih, precejšen del naših vaj pa poteka na terenu. Študenti so zlasti pri urah, kjer je delo individualno vedno visoko motivirani, aktivno sodelujejo in zavzeto delajo.

Podobno prilagojeno v teh primerih poteka tudi preverjanje znanja. Kolokviji iz mikroskopije so individualizirani, potekajo ena na ena, vzamejo sicer kar nekaj časa, vendar ima študent resnično možnost, da pokaže svoje znanje. Preizkusi znanj v računalniški učilnici potekajo v manjših skupinah. Preverjanja znanj pri terenskih vajah največkrat izvajamo v obliki zagovorov manjših/prilagojenih projektnih nalog.

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Iz zgornjega diagrama je razvidno, da smo v okviru študijskega programa Geologija 1. stopnja v zadnjih 5 letih v povprečju za premete porabili približno toliko ur, kot jih je za posamezni predmet predvidenih. Sem ter tja se pojavijo manjša odstopanja, ki jih zaznamo, analiziramo in sproti odpravljamo.

Kreditno vrednotenje predmetov in ocene le tega v študentskih anketah zelo skrbno spremljamo. Študenti so za preteklo študijsko leto 5 predmetov izpostavili kot kreditno neustrezno ovrednotene. Pri vseh predmetih so odstopanja majhna. V štirih primerih gre za odstopanja v smeri navzgor, torej za preveliko porabo ur (Paleontologija, Paleontološki praktikum, Mineralogija, Kemija 1) in so le malo nad 3. V enem primeru gre za odstopanje navzdol (Geomorfologija) in je le malo pod 3. Natančno smo pregledali ocene kreditnega vrednotenja posameznih predmetov v zadnjih 5 letih in niti za en predmet niso konsistentna. Učni načrti pri izpostavljenih predmetih so ostali nespremenjeni in predavatelji se niso zamenjali, zato po razgovoru na Oddelku v zvezi s to tematiko menimo, da pri predmetih, ki so jih študenti letos označili za kreditno neustrezno/preveč ovrednotene in so v programu 1. letnika to verjetno pomeni, da se študenti šele začnejo privajati na univerzitetni način dela, kjer je snovi bistveno več kot so navajeni iz srednje šole. To intenzivno poskušamo reševati s pomočjo študentov tutorjev in spodbujanja s strani učiteljev in asistentov. Poleg tega študenti kreditno točko pogosto pojmujejo samo kot direktne kontaktne ure, ne razumejo pa, da vsaka kreditna točka prinaša tudi določen obseg samostojnega dela študenta. Na to učitelji, tutorji in študenti tutorji študente dosledno opozarjamo in izpostavljamo pomen in vlogo samostojnega dela študenta v okviru bolonjskega študija.

### 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje v okviru študijskega programa Geologija na 1. stopnji spodbujamo na različne načine. Na različnih nivojih in z različnimi mehanizmi poskušamo zaznavati in upoštevati raznolikost študentov in prepoznavati njihove potrebe. To nam omogoča, da po potrebi prilagodimo izvedbo študijskega procesa (študenti s posebnimi potrebami, študenti s statusom športnika/umetnika), izvedbo preverjanja znanj, terenskih vaj. Poskrbimo, da so vse obveznosti in zadolžitve opravljene v ustreznih časovnih okvirjih, da ne sovpadajo z morebitnimi terminskimi plani študentov, ki so vezani na tekme/pomembne nastope, treninge. Poskrbimo za redno ocenjevanje, prilagajan način izvedbe preverjanja znanj po potrebi in v skladu z danimi odločbami. Spodbujamo vsesplošno dobro klimo in spoštljive medsebojne odnose med študenti in učitelji ter poskrbimo za ustrezne postopke v primeru obravnavanja študentskih pritožb.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Spremljanje kakovosti pedagoškega procesa preko anket in posvetovalnih sestankov s študenti, osebjem in stroko je za nas bistvenega pomena. Na podlagi analiz študentskih anket PRED izpitom ocenimo, ali je treba kakorkoli pri kateremkoli izpitu korigirati zadovoljstvo, samostojnost, literatura, preverjanje, usklajenost, obveščenost ter informacije. Iz analize anket PO izpitu preverimo predvsem stanje pri vsebinah, ocenjevanju, jasnosti in kompetencah. V preteklih letih smo se kar precej pogovarjali okoli kompetenc, ki so bile večkrat slabo ocenjene in smo ugotovili, da študenti dostikrat ne vedo, kakšne so kompetence pri posameznem predmetu. To smo rešili tako, da smo predavatelji uvedli predstavitveno drsnico - ob začetku predavanj na eni drsnici predstavimo študentom, kakšne so kompetence posameznega predmeta. Od takrat so se ocene pri kompetencah popravile oz. normalizirale.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Internacionalizacijo v okviru Univerzitetnega študijskega programa Geologija, 1. stopnje neprestano spodbujamo. Naše študente spodbujamo k internacionalizaciji in jih na to pripravljamo na različne načine. Vsako leto povabimo vsaj nekaj tujih predavateljev, ki del snovi pri posameznih predmetih odpredavajo v angleškem jeziku in iz svojega zornega kota. V preteklem letu je internacionalizacija precej trpela zaradi vsesplošne SARS-CoV-2 pandemije.

S študenti pred odhodom na študij v tujino v sodelovanju s koordinatorji mobilnosti poiščemo

ustrezne inštitucije, ki jih zanimajo, kjer bodo izpopolnili svoja znanja. Poiščemo ustrezne predmete, ki jih bodo zamenjali za predmete iz programa, ki je v programu v Sloveniji, potrudimo se, da so učni načrti čim bolj ustrezni, da dopolnjujejo študentova znanja in da se študentu pridobljena znanja v čim večji možni meri priznajo v obliki pridobljenih ECTS. Študenti imajo v tujini mogoče opravljati tako obvezne kot tudi izbirne predmete.

S strokovno podporo mednarodni mobilnosti so študenti zadovoljni, saj menijo, da je ustrezna in jo ocenjujejo s 4,3. Prav tako so zadovoljni s priznavanjem v tujini opravljenih obveznosti in možnostjo opravljanja obveznih predmetov v tujini, oboje ocenjujejo s 4,0. Količina razpoložljivih informacij o možnih mednarodnih izmenjavah je ocenjena s 3,2, razpoložljivost zanimivih možnosti za mednarodno izmenjavo s 3,5 spodbujanje in podpiranje izmenjave s 3,2. Ocene za te tri kategorije so opazno padle v zadnjem letu, ko je bila mobilnost močno okrnjena zaradi SARS-CoV-2 pandemije.

## 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Program poskušamo narediti privlačen tudi za tuje študente, ki v stik z našim programom pridejo preko mednarodnih študentskih druženj in srečanj. Na tovrstnih srečanjih se tako študenti kot tudi visokošolski učitelji in sodelavci srečujemo s tujimi študenti, pripravljamo predavanja za njih, organiziramo skupne terenske vaje, poletne šole, itd. Visokošolski učitelji se odzovemo na povabilo tujih Univerz, kjer občasno izvajamo vabljena predavanja, ki so največkrat namenjena tudi študentom in v okviru katerih vedno predstavimo tudi študij Geologije.

Število vpisanih tujih študentov v okviru internacionalizacije se z leti spreminja, prav tako delež tujih študentov glede na vse vpisane. Majhen delež vpisanih tujih študentov študij zaključi z zagovorom diplome.

Izmenjave študentov v okviru programov Erazmus+, CEEPUS, Erazmus Mundus, meduniverzitetnih in meddržavnih sporazumov in podobno v trajanju 1 do 3 mesecev, 3 do 6 mesecev ali nad 6 mesecev potekajo dobro v obe smeri. V zadnjih 5 letih je bilo pri nas na izmenjavi 30 tujih študentov (povprečno 6 na leto). Opazno je znatno zmanjšanje števila tujih študentov v zadnjem letu za polovico, kar ponovno pripisujemo vsesplošnemu stanju pandemije SARS-CoV-2.

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V preteklem študijskem letu je bila internacionalizacija študijskega programa zaradi pandemije SARS-CoV-2 precej okrnjena. Sicer smo na tem področju precej aktivni. Tako smo izvedli le mednarodno poletno šolo z naslovom Geotermalna poletna šola v času od 9.-16.7.2021.

## 4. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Internacionalizacija, mednarodne izmenjave, poletne šole pozitivno vplivajo na kakovost študijskega programa. Domači študenti, ki odhajajo v tujino prinesejo domov nova znanja, širijo se jim obzorja, pridobivajo praktična znanja na drugih področjih, ki jih pri nas ne ponujamo. Tuji študenti, ki pridejo k nam za naš študij izvedo preko promocijskih materialov, še največkrat pa od predhodnih študentov, ki so bili zadovoljni s študijem pri nas. To nam da zagon, da se ponovno potrudimo in

vložimo energijo, da bo študij Geologije na prvi stopnji postal prepoznaven tudi v tujini.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Za pomoč pri usmerjanju ob naboru izbirnih predmetov vsako leto v spomladanskem času za študente dodiplomskega študija organiziramo posvetovalni sestanek, na katerem predstavimo izbirne predmete, ki jih v okviru Univerzitetnega študijskega programa na 1. stopnji ponujamo. Na ta način jih usmerjamo in s poglobljeno razlago/podporo vodimo pri odločanju, kaj so tiste vsebine, ki jih zanimajo in katere vsebine potrebujejo, da bodo lahko dobili ustrezno geološko podlago za nadaljnji študij na 2. stopnji ali za delo, ki ga želijo opravljati po zaključenem prvostopenjskem študiju.

Študenti zadovoljstvo s študijem ocenjujejo s povprečno oceno 4,7, pravočasno dostopnost informacij s 4,5, sodelovanje s tutorji in dostopnost tutorjev ocenjujejo s 4,2 ter dostopnost karierne svetovalke s 4,0. Z delovanjem študentskega referata so zelo zadovoljni, saj ustreznost uradovanja študentskega referate ocenjujejo s 4,0, odzivnost referata s 4,2, odnos osebja referata do študentov s 4,3. Primernost prostorov za izvajanje študijskega procesa ocenjujejo s 4,8, ustreznost opreme za izvajanje študijskega procesa s 4,9. Obseg razpoložljive literature ter dostopnost literature sta ustrezna in ocenjena s 4,4, osebje knjižnice je ocenjeno z zelo visoko oceno 4,8 tako po strokovni plati kot tudi z vidika odnosa do uporabnika.

Ponujen nabor predmetov iz drugih fakultet UL ocenjujejo s 3,4. Študenti na geologijo pridejo s skoraj ničelnim predznanjem geologije, zato je zanje zelo pomembno, da razpoložljive izbirne vsebine zapolnijo s ponujenimi geološkimi ali geološkim podobnimi vsebinami. To ne pomeni, da imajo okrnjeno zunanjo izbirnost ampak, da jim je svetovano, naj zunanje predmete izbirajo v okviru tematik, ki bodo nekoliko zmanjšale ta primanjkljaj predznanja in jim pomagale pri nadaljnjem študiju. Število zunanjih inštitucij, ki so jih med študijem spoznali ocenjujejo s 3,3 in slednja ocena je znatno slabša za zadnje leto, ko so bili obiski zaradi pandemije močno okrnjeni. Na Oddelku za Geologijo se na splošno zelo angažiramo, da pri več predmetih vključujemo kolege iz drugih inštitucij, prav tako peljemo študente v različne laboratorije na zunanjih inštitucijah, vendar v preteklem letu to žal ni bilo mogoče, ali pa je bilo vsaj zelo okrnjeno.

Nekoliko manj so zadovoljni z naborom informacij, ki jih vsebuje spletna stran, kar ocenjujejo s 3,9,

še bolj jih moti (slabo) delovanje brezžičnega omrežja, kar ocenjujejo s 3,3. Če povem po pravici, se v slednji točki vsekakor tudi sama pridružujem njihovemu mnenju. Razpoložljivost primernega prostora za individualno učenje ocenjujejo s 3,9. Razporeditev ur za predavanja, vaje in druge oblike dela ocenjujejo s 3,6 in ocena je precej slabša kot preteklo leto. Zaradi kombinacije pouka na daljavo in pouka v živo razporeditev ur resnično ni bila najboljša, saj smo morali razporediti na določene dneve ure, ki so se lahko izvajale na daljavo, na druge pa ure, ki so se izvajale v živo. To je bilo naporno tako za študente kot za izvajalce, žal pa zaradi izrednih razmer študijskega procesa nikakor nismo mogli drugače izpeljati.

Na Oddelku za geologijo je organizirano učiteljsko tutorstvo in študentsko tutorstvo za študente vseh letnikov. Vsako leto na začetku akademskega leta imenujemo učitelje tutorje (za vsak letnik po enega) in študente tutorje, ki so večinoma študenti višjih letnikov. Na začetku študijskega leta izvedemo uvodno tutorsko uro. Izkazalo se je, da je takšen pristop smiseln, saj na ta način študentom povemo, da smo jim na voljo, da se na nas lahko obrnejo, kadar naletijo na probleme. Med letom stvari večinoma rešujemo sproti. Študenti tutorji pomagajo mlajšim kolegom pri sprotnem študijskem delu, jih usmerjajo z napotki, svetovanjem in včasih tudi konkretno individualno pomočjo.

Iz analize tutorskega poročila NTF za leto 2020/2021 izhaja, da je bilo na NTF izvedenih 347,5 tutorskih ur skupno, od tega 162,5 učiteljskih tutorskih ur, 177 študentskih tutorskih ur ter 8 ur, ki jih je izvedel pooblaščenec za študente s posebnim statusom. Študentje so se na tutorje učitelje obračali predvsem z vprašanji povezanimi z naslednjimi tematikami: načinom študija, opravljanjem izpitov, izvajanjem predmetov, koordinacijo med obveznostmi, težavami glede načina izvajanja kabinetnih in laboratorijskih vaj, terenskega dela zaradi razmer povezanih s Covid-19, prekomernih obremenitev v danih razmerah, usklajevanjem obveznosti, vzpostavljanju kontaktov s profesorji, nejasno postavljenimi zahtevami pri posameznem predmetu, pomanjkanjem motivacije in smiselnosti študija, pomanjkanjem osebnega stika, pomoči pri mednarodnih izmenjavah, težavami z opravljanjem predmeta Matematika 1 in Matematika 2, neprofesionalnim delom profesorja – študenti so napisali pritožbo in jo posredovali na Študentski svet in senat NTF, izborom in prijavo tem zaključnih del, izborom mentorja, somentorja pri zaključnih delih, težavo glede vpogleda v izpit na daljavo (zaradi varovanja osebnih podatkov) – težavo so rešili s telefonskim pogovorom, težavami v 1. letniku 1. stopnje s predmeti (npr. matematika, fizika, kemija) zaradi slabšega znanja iz srednjih šol, spremembami urnika v zadnjem hipu, predavanj v »blokih« – več ur posameznega predmeta skupaj, tehničnimi težavami – online izobraževanje zahteva stabilno internetno povezavo, računalniško opremo... V splošnem so tutorji učitelji uspeli rešiti težave tutorandov in jim odgovoriti na njihova vprašanja, jih motivirati, v nekaj primerih so jih napotili k odgovorni osebi za posamezno področje oz. na ustrezen naslov izven NTF. V primeru težav pri posameznih predmetih so angažirali tiste, ki so svojim kolegom lahko ponudili pomoč. Pogovorili so se z izvajalci predmetov, včasih tudi s predstojniki, in razrešili nejasnosti. V primeru, ko to ni bilo mogoče, so študenti napisali pritožbo. Študente so seznanjali tudi z vsemi aktivnostmi, ki so bile organizirane na daljavo v smeri povezovanja med študenti. Organizirali oz. svetovali so pri neštudijskih dogodkih, predavanjih, druženjih.
Študentom s posebnim statusom je bil predstavljen projekt Prehod mladih, dobili so informacije glede statusa, kje je na voljo strokovna pomoč...
Rezultati ankete o študiju na daljavo kažejo, da je vedno več študentov apatičnih in brez prave motivacije za študij.
Tuji študenti so imeli vprašanja in težave glede vzpostavljanja kontaktov s profesorji in

usklajevanjem obveznosti. Študentom je bilo omogočeno fleksibilnejše opravljanje obveznosti. Študenti so se na tutorje študente obrnili s sledečimi vprašanji ali težavami: izvedbo določenih predmetov, izvajanjem zagovorov vaj, izpitov, študijsko literaturo, načina dela pri posameznih predmetih, težavnostjo izpitov, kje in kako se učiti, pomoči pri pisanju poročil, dodatnimi izpitnimi roki, izvedbo zaključnega dela, izbiro mentorjev, možnostjo prepisa med fakultetami.
Tutorji študenti so uspešno odgovorili na vprašanja tutorandov, posredovali svoje stare zapiske, literaturo, jim svetovali in jih spodbujali oz. jih napotili do kolegov in fakultetnega osebja. V imenu svojih tutorandov se jim uspelo dogovoriti za dodatne izpitne roke. Vprašanja in probleme so ažurno reševali. Nekateri tutorji študenti so bili v kontaktu s tutorjem učiteljem, s katerim sta uspešno pomagala študentom. Tutorji študenti so organizirali videokonference za lažjo komunikacijo. Starejši tutorji so svojim mlajšim kolegom svetovali tudi glede pisanja zaključnih del, izbire mentorjev. Tujim študentom so pomagali tudi pri pridobivanju informacij glede pogojev za prehod državnih mej. Študenti na splošno opažajo, da je predavanjem preko spleta težje slediti, zato predlagajo bolj interaktivna predavanja. So pa tudi predmeti, kjer so predavanja preko spleta bolj zaželena in v takšnih primerih predlagajo ohranitev hibridnega sistema predavanj tudi v bodoče.

## 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vključevanje študentov v praktično in raziskovalno delo je za nas velikega pomena. Obseg raziskovalnega dela študentov se neprestano povečuje, kar je razvidno iz samostojnih del študentov v obliki seminarskih in raziskovalnih nalog, objav v obliki predavanj ali posterjev na geoloških posvetovanjih ali kar kot znanstvenih člankov v priznanih geoloških revijah. Številni študenti prvostopenjskega študija Geologija so v preteklem letu aktivno sodelovali pri izvedbi PKP in ŠIPK projektov, pri katerih so bili kot pedagoški mentorji udeleženi učitelji iz Oddelka za geologijo. Dejavno so vključeni tudi v vse ostale trenutno aktivne domače in evropske projekte. Nekoliko je bilo okrnjeno sodelovanje in udejstvovanje na tem področju v tekočem letu le vsled zaprtja in nedostopnosti javnih prostorov zaradi SARS-CoV-2 situacije v državi, ker smo se kot javna ustanova dosledno držali zapovedanih ukrepov.

## 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

-

## 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Za študente geologije je zelo pomembno delovanje tudi v okviru Društva študentov geologije, ki je samostojno, prostovoljno, nepridobitno združenje, ustanovljeno marca 2012. letih. Z izvajanjem obštudijskih dejavnosti študenti samostojno in ob podpori učiteljev dvigajo raven znanja študentov, vzpostavljajo vezi med njimi in geološkimi strokovnjaki ter strokovnjaki drugih znanosti, ki so pomembne za geologijo. Društvo pomembno prispeva k medgeneracijskemu povezovanju

študentov ter ljubiteljev geologije, povezovanju in sodelovanja s strokovnjaki geologije in sorodnih strok, organizaciji geološkega tabora Geotabor, ki je namenjen vsem, ki jih zanima geologija, sodelovanju pri organizaciji Geološko-geografskega tabora, ki povezuje stroke dveh različnih fakultet, organizaciji strokovnih ekskurzij v Sloveniji in tujini, organizaciji izobraževalnih delavnic, okroglih miz in predavanj, sodelovanju z javnimi in zasebnimi ustanovami, organizacijami ter društvi.

Športnih aktivnosti v okviru študija ne ponujamo, medtem ko delovanje študentskega sveta študenti ocenjujejo s 3,5.

### 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Glede na dodatne potrebe je omogočena psihosocialna podpora študentom. Na ravni Univerze je vzpostavljena psihosocialna svetovalnica. Naši študentje so o tem obveščeni.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Pomoč pri usmerjanju študentov ob naboru izbirnih predmetov pomaga študentom pri odločanju, kaj so tiste vsebine, ki jih zanimajo in katere vsebine potrebujejo, da bodo lahko dobili ustrezno geološko podlago za nadaljnji študij na 2. stopnji ali za delo, ki ga želijo opravljati po zaključenem prvostopenjskem študiju. Študenti so s pomočjo učiteljev zadovoljni in za usmerjanje vedno hvaležni.

Vključevanje študentov v praktično in raziskovalno delo je ključnega pomena za kakovosten študijski program, ker le na tak način študenti postanejo samostojni. Z aktivnim vključevanjem v raziskovalno delo jih spodbujamo k samostojnemu razmišljanju, delu in reševanju problemov. Hitro napredujejo in se razvijejo iz nebogljenih prebiralcev zapiskov v sposobne mlade raziskovalce, pri čemer jih je veselje opazovati in jim postavljati vedno nove in višje izzive.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

## 1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

V mesecu aprilu ali v začetku maja koordinator prakse pošlje vabilo različnim inštitucijam in podjetjem, ki zaposlujejo geologe, da sporočijo svoj interes po praktikantih. Delodajalci sporočijo, koliko študentov vzamejo na prakso, kaj bo delal (če je že znano) in kdaj. Končni seznam delodajalcev je v začetku junija posredovan študentom. Tisti, ki se odločajo za vpis prakse, kontaktirajo podjetje oz. kontaktno osebo, se pozanimajo o dodatnih podrobnostih in dogovorijo za prakso. Vedno obstaja tudi možnost, da študentje sami poiščejo in kontaktirajo delodajalca. Koordinator preveri, ali je praksa strokovno ustrezna (s področja geologije). Izvajanje prakse spremlja neposredni nadrejeni pri podjetju. Študent po končani praksi napiše poročilo, ki ga pregleda tudi delodajalec. Poročilo odda koordinatorju prakse, ta pa v študentski referat.

## 2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Pridobljene kompetence se razlikujejo glede na delo, ki ga je študent opravljal. Pridobljene izkušnje in znanje se lahko oceni na podlagi študentskega poročila. Pozitivni učinki prakse za vse študente pa so izkušnja dela v organizaciji, komunikacija s podjetjem in z nadrejenim, občutek odgovornosti in samostojnosti. Številni študenti preko prakse spoznajo organizacijo, pri kateri se potem tudi zaposlijo. Velja tudi obratno - delodajalci imajo priložnost spoznati študente, in če so z njimi zadovoljni, jim ponudijo zaposlitev.

## 3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Strokovnost mentorjev pri organizaciji je zagotavljena z njihovo izobrazbo in delovnim mestom, na katerem so zaposleni. Za njihovo izobraževanje ustrezno poskrbijo kar delodajalci in mi jim v tem povsem zaupamo. Ustreznost mentorja oz. področja usposabljanja študenta, sta končno razvidna iz oddanega poročila. V kolikor pride do dvomov o ustreznosti ponujene prakse, se ponudnik prakse posvetuje s koordinatorjem prakse.

## 4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

Praktično usposabljanje je v preteklem letu potekalo v naslednjih organizacijah:
- Zavod za gradbeništvo Slovenije
- Geološki zavod Slovenije
- IRGO
- Geološke ekspertize Igor Rižnar s.p.
- Naravoslovnotehniška fakulteta
- ZRC SAZU (Inštitut za paleontologijo) in
- Elea.

## 5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Zasnova praktičnega usposabljanja in njegovo izvajanje za študente geologije na prvi stopnji je po naši oceni ustrezno. Praksa ni obvezna sestavina programa, ampak jo ponujamo v okviru izbirnih vsebin. Študent opravi 80 ur prakse v eni od geoloških inštitucij v Sloveniji ali v tujini. Študent utrdi ali na novo pridobi strokovno geološko znanje in se nauči uporabiti teoretično znanje pri reševanju konkretnih geoloških problemov. Sposoben je povezati teoretično znanje s konkretnimi geološkimi

problemi. Kljub vsemu pa veliko študentov želi prakso opravljati večkrat, ker bi radi na ta način ohranili stik s podjetjem ali spoznali delo pri različnih podjetjih. Bolj primerno bi bilo, da študentje izberejo prakso na drugi stopnji študija, ker takrat lažje ohranijo stik z delodajalcem. To jim pogosto tudi svetujemo.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Pozitivni učinki prakse za vse študente so izkušnja dela v organizaciji, komunikacija s podjetjem in z nadrejenim, občutek odgovornosti in samostojnosti. Študentje se včasih naučijo, da morajo zaupati svoji presoji ali podati mnenje hitro. Številni študenti preko prakse spoznajo organizacijo, pri kateri se potem tudi zaposlijo. Velja tudi obratno - delodajalci imajo priložnost spoznati študente, in če so z njimi zadovoljni, jim ponudijo zaposlitev.
Študent, ki je prakso opravljal pri določenem podjetju, se je pobližje spoznal s področjem in nadaljeval z izobraževanjem v tej smeri pri izdelavi diplomskega dela. Njegov mentor s prakse je prevzel vlogo somentorja. Stik ohranja tudi na magistrski stopnji in pripravlja magistrsko delo z enakega področja. Mentor s prakse je tudi v tem primeru somentor in (v kolikor bo to možno) si želi študenta zaposliti kot mladega raziskovalca.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Strokovni razvoj zaposlenih poteka preko rednih udeležb na izobraževanjih, posvetovanjih, kongresih, okroglih mizah, seminarjih in poletnih šolah.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

Visokošolski učitelji in sodelavci na Oddelku za geologijo se vsako leto udeležijo kar nekaj izobraževanj in usposabljanj saj novosti, s katerimi se seznanijo vestno vključijo v neposredne oblike pedagoškega dela.

V preteklem letu so se udeležili naslednjih izobraževanj s področja inovativnega učenja in poučevanja, didaktike in mentoriranja:
- Inovativno vrednotenje znanja študentov naravoslovja - 1

- Inovativni pristopi motiviranja študentov in učiteljev - 2
- Vloga visokošolskega učitelja in aktivne oblike dela s študenti - 1
- Grafična tablica kot orodje pri pripravi učnih vsebin in poučevanju - 1
- Uporaba orodja za avtomatsko citiranje Mendeley - 1
- Dobre pedagoške prakse za spodbujanje študijske zavzetosti v akademski skupnosti - 1
- Izvajanje in razvoj inovativnih načinov poučevanja na univerzitetnem nivoju z osredotočenostjo na naravoslovna področja - 1
- Podpora pri obvladovanju stresa - 1
- Redna izobraževanja s področja postavljanja in vzdrževanja spletnih učilnic - 6
- Poučevanje o geologiji z uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije - 1
- Interaktivno poučevanje o kamninah z aplikacijo Kamencheck v učilnici in naravi - 1
- Interaktivne geološke učne vsebine za OŠ in SŠ - 1
- Moodle izobraževanja za učitelje Center DiUL - 3
- Inovativno vrednotenje znanja študentov naravoslovja - 1

## 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

V okviru mobilnosti spodbujamo sodelovanje gostujočih profesorjev v študijskem programu, ki je dobrodošlo in pozitivno sprejeto s strani študentov. Gostujoči profesorji k nam prihajajo preko CEEPUS in Erasmus izmenjav, poleg tega pa jih vsako leto nekaj pride na krajše obiske tudi v okviru individualnih raziskovalnih ali drugih (recimo COST) projektov. Vse pogosteje gostovanja tujih predavateljev potekajo tudi v okviru projekta Internacionalizacije UL. V vsak obisk vedno poskusimo vključiti tudi del predavanj pri predmetih ali tematikah, ki jih gostujoči profesorji pokrivajo.

V zadnjih 9 letih smo na naši članici gostili skupaj 120 tujih visokošolskih učiteljev, sodelavcev in znanstvenih sodelavcev, ki so sodelovali pri pedagoškem procesu za vsaj en predmet ali del predmeta ter 58 tujih znanstvenih delavcev in raziskovalnih sodelavcev, ki so sodelovali v pedagoškem, znanstvenoraziskovalnem procesu ali umetniškem delu na članici. V istem časovnem obdobju je na izmenjavo iz tujine prišlo tudi 7 tujih administrativnih delavcev ali delavcev na spremljajočih delovnih mestih.

V zadnjih 9 letih je bilo na izmenjavi v tujini 131 visokošolskih učiteljev in sodelavcev in ter 14 znanstvenih delavcev in raziskovalnih sodelavcev. V tujih visokošolskih zavodih so se izobraževali ali so sodelovali v pedagoškem, znanstvenoraziskovalnem procesu ali umetniškem delu. V istem časovnem obdobju je na izmenjavo v tujino odšlo 11 zaposlenih na spremljajočih delovnih mestih na članici.

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Večina visokošolskih učiteljev na Univerzitetnem študijskem programu Geologija, 1. stopnja je poleg polne pedagoške obremenitve tudi 20 % raziskovalno obremenjenih in aktivno delujejo na domačih ali mednarodnih projektih. Uspehi na raziskovalnem področju so zaposlenim dodatna motivacija pri pedagoškem delu, saj lahko svoje izsledke ter novosti, s katerimi se seznanijo tekom raziskovalnega in razvojnega dela, vključijo v svoja predavanja in vaje.

### 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Zadovoljstvo zaposlenih na oddelku je dobro, kolektiv je zelo delaven in pozitivno naravnan. Za dobro organizacijsko klimo skrbimo preko posvetov in pogovorov glede dobrih in slabih vidikov posameznika in jih skušamo sproti izboljševati/reševati. Veliko pri tem pomagajo tudi občasna neformalna druženja.

### 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Kadrovska zasedba/struktura na Oddelku za geologijo je ustrezna. Občasne probleme, ki nastajajo zaradi morebitnih daljših odsotnosti (bolniške, daljša gostovanja v tujini), uspešno rešujemo s prerazporejanjem obremenitev in zaposlitvami za določen čas. Pri tem smo pozorni na ustrezno strokovnost vseh sodelujočih.

### 7. Ocena oz. vrednotenje

Karierni in strokovni razvoj zaposlenih ima neposredni vpliv na kakovost študijskega procesa. V času poučevanja na daljavo smo vzpostavili nekatere prijeme, ki so se izkazali za uporabne tudi po prenehanju izrednih razmer. Zaživele so na pr. spletne učilnice.

### 8. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

### 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Pri pogovorih, načrtovanju ukrepov, spremljanju njihovega uresničevanja in pripravi samoevalvacijskega poročila je vključenih več deležnikov.

Visokošolski učitelji in sodelavci se na temo kakovosti, refleksije in načrtov izboljšav študijskega programa sestanemo večkrat vsako leto, odvisno od potreb (ali problemov, ki se pojavijo) in od tega, ali pripravljamo kakšne manjše ali večje spremembe študijskega programa. Na omenjene sestanke in srečanja so vabljeni vsi pedagoški delavci, torej nosilci predmetov, vsi sodelujoči visokošolski učitelji, asistenti in predstavniki študentov.

Študenti so vpeti preko študentskih anket, individualnih ali skupinskih posvetovanj, okroglih miz, tutorskih sestankov, individualno in s celimi letniki ter vsakoletnih predstavitvenih sestankov, kjer razpravljamo o trenutnem programu, o izbirnih predmetih in usmeritvah pri izbiri.

Strokovni sodelavci, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa, so vpeti enako kot visokošolski učitelji in sodelavci. Zunanji sodelavci, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa, so vpeti enako kot visokošolski učitelji in sodelavci.

Delodajalci se vključujejo preko individualnih posvetov in skupinskih razprav na geoloških srečanjih, posvetovanjih in konferencah. Pogosto delodajalci tudi samoiniciativno sugerirajo, kaj bi lahko v okviru programa izboljšali in popravili. Ker smo pri svojem delu v stalnem stiku z delodajalci, veliko študentov v povezavi z delodajalci izvaja prakso, diplomske, seminarske ali raziskovalne naloge, to omogoča hiter pretok mnenj, pripomb, želja in predlogov.

Bivše študente, ki so že končali študij vključujemo s posvetovanji na okroglih mizah, strokovnih srečanjih in kongresih. Ustanovili smo tudi Alumni klub.
Širše okolje na izboljšave na spremembe našega programa vpliva predvsem v smislu potreb. Vsekakor je npr. trenutno aktualna okoljska problematika, zato je del našega programa temu ustrezno prilagojen. Na ta način skrbimo za ažurnost in konkurenčnost naših diplomantov. Prav tako smo dovzetni za razvoj in napredek geološke stroke v mednarodnem prostoru, ki mu poskušamo čim bolj vzporedno slediti in konkurirati.

## 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

V letošnjem letu smo se prvič sestali v spomladanskem času pred oddajo sprememb obveznih in neobveznih sestavin študijskega programa v potrditev na Senat članice in se pogovorili o aktualnih tematikah vezanih na program. Tekom leta smo izvajali prilagoditve in popravke vezane na preteklo samoevalvacijsko poročilo, na zadnji seji Oddelka pa smo se konkretno pogovorili o spremembah, ki so vključene v tekoče poročilo. Končno samoevalvacijsko poročilo pripravi skrbnica študijskega programa na podlagi podatkov, ki ji jih posredujejo vsi vpleteni deležniki.

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

-

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | Sprememba bistvenih sestavin ŠP | realiziran | Sprememba vpisnih pogojev je bila realizirana. |
| | Sprememba bistvenih sestavin ŠP | realiziran | Izbirni predmet Uvod v keramične materiale smo ukinili na 1. stopnji. |
| | Sprememba bistvenih sestavin ŠP | realiziran | Izbirni predmet Recentna sedimentacijska okolja smo ukinili na 1. stopnji. |
| 5.b | Posveti s tutorji, študenti tutorji. | realiziran | Posveti so bili izpeljani, saj so v preteklem letu študenti potrebovali kar nekaj spodbude pri študiju in je bila podpora s strani tutorjev zelo dobrodošla. |
| 5.b | Predstavitev načina dela pri predmetu s strani profesorja/asistenta  Posveti s tutorji, študenti tutorji | realiziran | |
| 5.c | Sprotno ažuriranje in posodabljanje spletnega mesta z informacijami o mednarodnih izmenjavah za domače študente | realiziran | Spletno mesto poskušamo sproti posodabljati. |
| 5.c | Posodobitev spletnega mesta z informacijami o mednarodnih izmenjavah za domače študente | realiziran | |
| 5.c | Organizirati posvetovalni sestanek na temo mednarodne izmenjave za domače študente, kjer se predstavijo vse potrebne uvodne informacije in napotki, primeri dobre prakse. | opuščen | Vse informacije so dostopne na spletnem mestu, študenti se pridejo individualno posvetovati h koordinatorjem. |
| 5.č | Identificirati predmete, pri katerih se inštitucije/laboratoriji lahko vključijo in na kakšen | delno realiziran | Pri nekaterih predmetih smo že vključili več praktičnega dela, ponovno se vračajo obiski inštitucij, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | način se lahko vključijo. | | ker so se razmere normalizirale. |
| 5.č | Pregledati obstoječe stanje, identificirati pomanjkljivosti, posodobiti strani, povezave... | delno realiziran | Internetne strani so v fazi posodabljanja. |
| 5.č | Preveriti kaj je vzrok za nastale probleme in jih odpraviti v čim krajšem možnem času. | ostaja na ravni predloga | Wi fi načelno deluje povsod, razen v nekaterih "mrtvih kotih" na fakulteti. Za to trenutno nimamo rešitve. |
| 5.č | Pregledati možnosti in poiskati primeren prostor v najkrajšem možnem času. | realiziran | Študenti imajo ves čas na razpolago čitalnico ali katero od prostih učilnic. |
| 5.č | Pogledati, kje je bil glavni problem in prilagoditi razporeditve ur na ta način, da ne bo več prihajalo do podobnih problemov. | realiziran | Urnik se je po odpravi covid-razmer stabiliziral in se ne spreminja več. |
| 5.e | Identificirati predmete, kjer bi bile spletne učilnice potrebe in jih še nimajo in jih vzpostavit vsaj na osnovnem nivoju. | delno realiziran | Pri številnih predmetih so se vzpostavile spletne učilnice. |

| **Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju**<br><br>*navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | **Obrazložitev vpliva na kakovost** |
|---|---|
| Sprotno posodabljanje učnih načrtov. | Zagotavljanje kontinuiranih aktivnosti na tem področju in ažurnosti vsebin pri predmetih. |
| Promocija študija na vseh stopnjah ter promocija tako doma kot tudi v tujini. | Zagotavljanje vpisa študentov na geologijo tudi iz okolij, kjer geologija ni predstavljena, integrirana, poznana ter tudi pridobivanje študentov iz tujine. |
| Kontinuirana promocija študija na vseh stopnjah ter promocija tako doma kot tudi v tujini. Srečanja s študenti. | Usmerjanje študentov in pomoč pri naboru izbirnih vsebin za usmerjanje v področja njihovega zanimanja. |

| | Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *priložnosti za izboljšave, ki ste jih zaznali v poročilu; predstavljajo izhodišče za nadaljnjo opredelitev slabosti/nevarnosti, postavljanje ciljev in oblikovanje ukrepov* | *slabosti so dejavniki znotraj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)* | *nevarnosti so dejavniki zunaj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)* | *cilji so končni rezultati, ki jih želimo doseči z načrtovanimi ukrepi; cilje kvantificirajte z dveh vidikov, in sicer tako, da opredelite (1) kaj/koliko in (2) do kdaj je treba predvideni cilj doseči* | *ukrepe zapišite kot konkretne aktivnosti, ki jih je treba izvesti, da se premaknemo iz sedanjega stanja, opisanega v stolpcu Slabosti /Nevarnosti, proti želenemu stanju, opisanemu v stolpcu Cilji* | *primarno odgovornost za izvedbo pripišite konkretni osebi; zapišite ime in priimek osebe ter njeno funkcijo; če je smiselno, na enak način določite tudi morebitno sekundarno odgovornost drugih oseb* |
| | Vsebine izbirnega predmeta Projektno delo so preobsežne za študij na 1. stopnji | - | - | Skrajšanje predmeta Projektno delo iz 6 KT na 3 KT | Skrajšanje predmeta Projektno delo iz 6 KT na 3 KT v okviru sprememb bistvenih sestavin ŠP | Skrbnica ŠP, Predstojnik Oddelka za geologijo, Nosilci predmeta |
| | Zasnova izbirnega predmeta Diplomsko delo ni aktualna oz. potek izvedbe ne ustreza dejanskemu stanju | - | - | Predmet razdelimo na 2 dela s po 3 krediti | Zmanjšanje predmeta Diplomsko delo na 3 KT Uvedba novega IP z imenom Diplomski projekt (o imenu bomo še razmislili do oddaje sprememb obveznih sestavin) s 3 KT | Skrbnica ŠP, Predstojnik Oddelka za geologijo |
| | Zasnova izbirnega predmeta Raziskovalna naloga ni aktualna oz. potek izvedbe ne ustreza dejanskemu stanju | - | - | Predmet razdelimo na 2 dela s po 3 krediti | Zmanjšanje predmeta Raziskovalna naloga na 3 KT Uvedba novega IP z imenom Raziskovalni projekt (o imenu bomo še razmislili do oddaje sprememb obveznih sestavin) s 3 KT | Skrbnica ŠP, Predstojnik Oddelka za geologijo |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Geotehnologija in okolje (1000758)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

Blaž Janc, asist.

### 2. Ime študijskega programa

Geotehnologija in okolje

### 3. Stopnja študijskega programa

prva stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

univerzitetni

### 5. Način izvajanja študija

redni

### 6. Dodaten opis

Visokošolsko univerzitetno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)/visokošolska univerzitetna izobrazba (prva bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Univerzitetni študijski program Geotehnologija in okolje je naravoslovno tehniški program, ki oblikuje strokovnjake na področjih podzemnih gradenj, okoljskega inženirstva in pridobivanja mineralnih surovin.

Študentje skozi učni proces spoznavajo strokovna in teoretična znanja, ki jim omogočajo aktivno vključitev v delovne procese, hkrati pa študentom poda poglobljeno znanje teoretičnih vsebin, kar jim omogoča nadaljnje izobraževanje na drugi stopnji.

Tekom študija študentje opravljajo praktično delo, ki jim omogoča seznanitev z delovnimi procesi in uporabo teoretičnih znanj v praksi. Skupaj s pridobljenimi praktičnimi izkušnjami, svetovanjem pedagoških in strokovnih mentorjev, si študentje študijski program, preko izbirnih predmetov, oblikujejo tako, da jim teoretične in strokovne vsebine približa njihovim zahtevam in potrebam.

Tako študentje pridobijo kompetence za neposredno zaposlitev in/ali nadaljnje strokovno ter teoretično usposabljanje na celotnem področju pridobivanja mineralnih surovin, primarne predelave surovin, miniranja, podzemnih gradenj, vrtalne tehnike, opazovanj in sledenj v naravi, geotehniških raziskav, vrednotenja in izvajanja posegov v naravi, sanacij degradiranih površin, ravnanja z okoljem, trdnih odpadnih snovi, sanacij zemljišč zaradi naravnih nesreč (plazov, potresov) in zaradi nepravilnih posegov v okolje v preteklosti.

Prvostopenjski UN program Geotehnologija in okolje omogoča usposabljanje strokovnjakov za ta področja in predstavlja zapolnitev ter hkrati dvig strokovnosti v dejavnostih, ki so bile v preteklosti po eni strani zapostavljene, kot na primer skrb za ohranjanje naravnega okolja, po drugi strani pa tehnične in ekonomske možnosti še niso dovoljevale gradnje in širše uporabe prostorov pod površino zemlje.

Pridobljena znanja in sposobnosti omogočajo uspešno delo na zahtevnejših strokovnih in tudi vodstvenih delovnih mestih tako v javnih kot tudi v zasebnih podjetjih, hkrati pa diplomantom omogoča nadaljnje izpopolnjevanje na drugih stopnjah sorodnih programov.

## Splošne kompetence diplomanta

Evropski inženirski programi naj bi bili primerljivi z ameriškimi. Tako naj bi akreditirani programi zagotavljali naslednje kvalifikacijske atribute oz. kompetence:

- sposobnost dela v projektivnih podjetjih, državni upravi, raziskovalnih laboratorijih inštitutov s področja geotehnologije, okoljskega inženirstva, pridobivanja mineralnih surovin ipd.,
- sposobnost uporabe temeljnih znanj iz matematike, fizike in kemije pri inženirskih problemih,
- sposobnost izvajanja eksperimentov, kakor tudi analize in interpretacije podatkov,
- teoretično in praktično znanje s področja strokovne domene,
- sposobnost kvantifikacije in identifikacije, formuliranja in reševanja inženirskih problemov,
- sposobnost uporabe tehnik, spretnosti in sodobnih inženirskih orodij potrebnih v praksi,

- sposobnost izvedbe kvalitetne strokovne analize znotraj domene geotehnologije in okoljskega inženirstva,
- sposobnost za individualno in projektno delo na področju geotehnologije in okoljskega inženirstva,
- razumevanje etične in profesionalne odgovornosti,
- spoznanje potrebe in sposobnost izvajanja vseživljenjskega učenja,
- suvereno izražanje in komuniciranje v tujem jeziku,
- sposobnost za uporabo pridobljenih znanj tudi v širšem okviru geotehnologije in okoljskega inženirstva,
- sposobnost sodelovanja pri projektih s področja geotehnologije, okoljskega inženirstva in pridobivanja mineralnih surovin,
- sposobnost izbire, opisa in interpretacije različnih naravnih pojavov znotraj domene geotehnologije in okoljskega inženirstva,
- sposobnost parametrizacije in optimizacije problemov znotraj geotehnologije in okoljskega inženirstva,
- sposobnost razumevanja stohastičnosti procesov v naravnem okolju,
- sposobnost nadaljnjega izobraževanja na področju tehnike in naravoslovja,
- sposobnost širšega družbenega angažiranja na področju razvoja tehnologije;

### Predmetno specifične kompetence

Kompetenčni profil diplomanta prvostopenjskega UN programa Geotehnologija in okolje

- poglobljeno temeljno strokovno znanje na področju geotehnologije, okoljskega inženirstva in pridobivanja mineralnih surovin, dopolnjeno z izbranimi znanji s področja naravoslovja, tehnike, managementa in informacijsko komunikacijske tehnologije,
- sposobnost razumevanja in teoretičnega utemeljevanja strokovnih tem, aplikacija metod (na primer na področju pridobivanja mineralnih surovin: velenjska odkopna metoda, v geotehnologiji; nova avstrijska metoda gradenj predorov),
- sposobnost povezovanja naravoslovnih znanj z znanjem drugih inženirskih strok,
- sposobnost samostojnega dela na aplikativnih projektih povezanih z geotehnologijo, okoljskim inženirstvom in pridobivanjem mineralnih surovin,
- sposobnost razumevanja geoloških danosti pri načrtovanju in gradnji objektov,
- sposobnost razumevanja merjenj in opazovanj pri načrtovanju in gradnji objektov,
- sposobnost organiziranja optimalne uporabe strojnih naprav pri načrtovanju in gradnji objektov,
- sposobnost razumevanja poslovanja podjetja glede na prihodke in stroške gradenj objektov, pridobivanja mineralnih surovin itn.,

- sposobnost ekonomičnega vodenja projektov na področju geotehnologije in okoljskega inženirstva ter sorodnih strok,
- sposobnost uporabe teoretičnega znanja pri reševanju in presoji okoljevarstvenih problemov,
- sposobnost uporabe teoretičnega znanja pri načrtovanju posegov v okolje ob minimalnih škodljivih posledicah za prostor in ljudi,
- sposobnost identificiranja problemov, njihove teoretične analize, iskanja rešitev in ustrezno ukrepanje,
- razvita sposobnost lastnega učenja na svojem strokovnem področju in prilagajanja mejnim problemom,
- sposobnost sodelovanja pri razvojnem delu in prenašanja razvojnih in raziskovalnih dosežkov v prakso,
- sposobnost razumevanja soodvisnosti med naravoslovjem in tehnologijo,
- sposobnost komuniciranja s sodelavci in strokovnjaki sorodnih disciplin, kar omogoča aktivno sodelovanje pri skupinskem delu, tudi na področju projektov, ki temeljijo na povezovanju strokovnih zakonitosti in izkušenj znotraj domene geotehnologije in okoljskega inženirstva,
- razvita profesionalna etična in okoljska odgovornost,
- sposobnost uporabe sodobnih programskih orodij;«

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

/

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Temeljni cilj univerzitetnega študijskega programa Geotehnologija in okolje je oblikovati strokovnjake na področjih podzemnih gradenj, okoljskega inženirstva in pridobivanja mineralnih surovin. Doseganje ciljev in kompetenc na ravni ŠP spremljamo predvsem na dva načina. Prvi način spremljanja je s pomočjo Ankete o zaposljivosti diplomantov na Naravoslovnotehniški fakulteti, ki so v izpolnjevanje poslane diplomantom študijskega programa Geotehnologija in okolje in kjer diplomanti lahko realno ocenijo pridobljene kompetence, ki so jih razvili tekom študija. Drugi način spremljanja doseganja ciljev in kompetenc na ravni ŠP je udeležba študentov in diplomantov na strokovnih srečanjih in posvetih, kjer sodelujejo s predstavitvijo svojih prispevkov, ter na tečajih, ki jih soorganizira Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje. Preko omenjenih mehanizmov lahko precej učinkovito spremljamo realizacijo ciljev in kompetenc ŠP.

### 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ocenjujemo, da študijski program Geotehnologija in okolje dosega temeljne cilje in kompetence diplomantov. Oceno je mogoče utemeljiti z Izpisom poročila eVŠ iz leta 2021 (priponka) glede spremljanja zaposljivosti visokošolskih diplomantov, ki so dokončali visokošolski študijski program Geotehnologija in okolje.
Iz Poročila glede spremljanja zaposljivosti diplomantov je razvidno, da so najpogostejše dejavnosti zaposlitve diplomantov v 66 % meri na področju dejavnosti storitev za rudarstvo ali gradnje inženirskih objektov. Najpogostejši poklici diplomantov študijskega programa Geotehnologija in okolje 18 mesecev od diplomiranja so v 50 % meri tehniki tehnično-tehnoloških strok in v 50 % meri strokovnjaki tehnično-tehnoloških strok. Na podlagi tega lahko ocenimo, da so kompetence diplomatov primerne.

### 4. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Da vsebine študijskega programa Geotehnologija in okolje in njegovih učnih enot primerno odražajo razvoj stroke oz. področja skrbimo tako, da se nosilci oziroma izvajalci posameznih predmetov ŠP stalno izobražujejo in sodelujejo pri strokovnih in znanstvenih raziskavah, objavah, na konferencah in ostalih strokovnih srečanjih. Njihove aktualne strokovne in znanstvene izsledke vključujejo v vsebine predmetov, pri katerih sodelujejo kot predavatelji ali asistenti. Znanstveno-raziskovalno delo nosilcev in izvajalcev ŠP slednji opravljajo predvsem znotraj programske skupine ARRS Geotehnologija (P2-0268). Najaktualnejše raziskave s področja ŠP lahko predstavimo z naslednjimi objavami:

1. ŠPORIN, Jurij, MRVAR, Primož, JANC, Blaž, VUKELIČ, Željko. Expression of the self-sharpening mechanism of a roller cone bit during wear due to the influence of the erosion protection carbide coating. Coatings. 2021, vol. 11, iss. 11, str. 1-15. ISSN 2079-6412. DOI: 10.3390/coatings11111308.

2. KOREN, Eva, VESELIČ, Miran, VIŽINTIN, Goran. Assessment of riverbed clogging in reservoirs by analysis of periodic oscillation of reservoir level and groundwater level. Energies. 2021, vol. 14, iss. 19, str. 1-16. ISSN 1996-1073. DOI: 10.3390/en14196226.

3. LAMOT, Aleš, ROŠER, Janez, et al. Application of 3D scanning, computer simulations and virtual reality in the redesigning process of selected areas of underground transportation routes in coal mining industry. Energies. 2021, vol. 14, iss. 9, str. 1-21. ISSN 1996-1073. DOI: 10.3390/en14092589.

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Da vsebine študijskega programa Geotehnologija in okolje in njegovih učnih enot primerno odražajo potrebe diplomantov in njihovih delovnih organizacij skrbimo tako, da komuniciramo z diplomanti in delodajalci, ki zaposlujejo diplomante. Komunikacija poteka tako formalno (strokovna srečanja, tečaji, delavnice) kot neformalno (osebna srečanja, pogovori). Mnenja diplomantov in delovnih organizacij skušamo upoštevati pri vsebinah ŠP. Poleg tega ustreznost vsebine spremljamo tudi preko študentskih anket. Iz anket je razvidno, ali diplomanti tekom študija pridobijo dovolj znanj in veščin za opravljanje njihovega poklica ter katera dodatna znanja so morali pridobiti za uspešno opravljanje poklica. Anketa omogoča tudi konstruktivne komentarje, ki jih podajo diplomanti. Glede na razgovore z diplomanti in rezultate anket skušamo vsebine ŠP in njegove učne enote prilagajati potrebam diplomantov in njihovih delovnih organizacij.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Glede na formalne in neformalne pogovore in srečanja s študenti in diplomanti (alumni) opažamo, da je ena glavnih prednosti študijskega programa Geotehnologija in okolje delo v manjših skupinah. Med predavanji, vajami in pri samostojnem delu je tako mogoče lažje slediti, kako študenti napredujejo pri razumevanju novih znanj. Prednost dela v manjših skupinah je tudi večja fleksibilnost oziroma prilagajanje dela v posebnih razmerah, kot so bile na primer v času epidemije. Med prednosti ŠP lahko štejemo tudi dejstvo, da diplomantov v splošnem ni preveč glede na potrebe na slovenskem trgu. To pomeni da po zaključku študija lažje dobijo zaposlitev v stroki. Med ključne pomanjkljivosti ŠP lahko štejemo, da se nekateri osnovni naravoslovni predmeti v prvem letniku študija izvajajo na drugih članicah fakultete (fizika, kemija), kar za študente pomeni več mobilnosti. Hkrati pa je omenjena pomanjkljivost lahko tudi prednost, saj tako spoznajo tudi nekatere ostale članice UL iz področja naravoslovja.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Za univerzitetni študijski program prve stopnje Geotehnologija in okolje razpisujemo 25 vpisnih mest. Število vpisanih študentov v prvi letnik je v zadnjih nekaj študijskih letih povprečno okoli štiri. V študijskem letu 2021/2022 se v prvi letnik ni vpisal noben kandidat.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost kandidatov iz 1. v 2. letnik je v študijskem letu 2021/2022 znašala 60 %. Prvi letnik študija je na splošno za nekatere študente lahko najtežji, saj študij na fakulteti v primerjavi s srednjo šolo predstavlja veliko spremembo načina dela in količine novo pridobljenega znanja. V prvem letniku so v predmetniku večinoma temeljni naravoslovni predmeti (matematika, fizika, kemija), pri katerih imajo kandidati lahko zelo različno predznanje, skladno s srednjo šolo, ki so jo predhodno obiskovali oziroma glede na državo iz katere prihajajo, v kolikor gre za primer tujih študentov. Zaradi tega nekateri študenti ne uspejo pridobiti zadostnega števila kreditnih točk za redno napredovanje v 2. letnik. Prehodnost študentov zaradi tega nekoliko niha po posameznih študijskih letih, vendar je v zadnjih dveh letih opaziti rast.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Po uspešno opravljenem prvem letniku študija, glavnino predmetov v višjih letnikih predstavljajo strokovni predmeti, ki študentom praviloma predstavljajo manj težav kot temeljni naravoslovni predmeti, zato se prehodnost poveča. Zaključek študija nato sledi relativno hitro. V letu 2021 sta na študijskem programu Geotehnologija in okolje dva kandidata uspešno končala študij. Število diplomantov v zadnjih petih letih niha in je odvisno od števila vpisanih v tretji letnik študija. V zadnjih petih letih je na tem programu diplomiralo 14 kandidatov oziroma v povprečju 3 kandidati na leto.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje ocenjujemo, da izvajanje študijskega programa Geotehnologija in okolje poteka kvalitetno. Nihanje števila diplomantov je povezano z nihanjem vpisa v prvi letnik študija. V splošnem lahko ugotovimo, da večje kot je število vpisanih študentov v višje letnike, večje je tudi število diplomantov. To nekako dokazuje, da izvajanje ŠP ostaja na enaki ravni in da se kvaliteta izvajanja ŠP zaradi manjšega števila vpisanih študentov ni spremenila.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Kakovost pedagoškega procesa na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot spremljamo predvsem preko formalnih in neformalnih pogovorov ter razgovorov s študenti in diplomanti ter izvajalci pedagoškega procesa in preko študentskih anket Na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje skušamo upoštevati vse deležnike v študijskem procesu in širše ter se ves čas zavzemamo za optimiranje študijskega programa Geotehnologija in okolje. S prilagajanjem predmetov skušamo slediti napredku na strokovnem področju ŠP. Glede na predloge, ki prihajajo s strani pedagoškega kadra in tudi s strani študentov skušamo uvajati nove aktualne predmete oziroma aktualizirati obstoječe, glede na napredek stroke v širšem pomenu.

### 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Povezovanje med posameznimi predmeti zagotavljamo tako, da pri predavanjih in vajah nosilci predmetov skušajo snov in naloge študentom predstaviti tako, da jih znajo povezovati tudi z drugimi predmeti. Cilj je, da se študenti, četudi znotraj posameznega predmeta, naučijo razmišljanja in reševanja posameznih problemov čim bolj univerzalno oziroma inženirsko. Primer povezovanja med posameznimi predmeti so tudi strokovne ekskurzije, kjer študenti vidijo, da povezovanje posameznih predmetov oziroma celo posameznih strok tudi realno obstaja in je ključno za reševanje posameznih inženirskih problemov.

### 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Da. Načine učenja in poučevanja ter preverjanja znanja prilagajamo pričakovanim kompetencam. Pri predavanjih in vajah po teoretičnih osnovah izvajalci predmetov pokažejo čim več praktičnih primerov, ki jih rešujejo s študenti tako na predavanjih, kot računskih in laboratorijskih vajah. Študente skušamo navaditi tudi na samostojno učenje in reševanje problemov. To izvajamo tako, da študenti sami izdelujejo nekatere naloge, kot so seminarsko delo in domače računske naloge ter izdelava laboratorijskih dnevnikov.

### 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na ravni Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje imamo najmanj enkrat letno sestanek, na katerem nosilci predmetov skupaj z izvajalci pregledajo učne načrte za svoje predmete ter jih ažurirajo na način, da zagotovijo skladnost s pričakovanimi kompetencami glede na predvideno obremenitev študentov pri posameznem predmetu. Ustrezno obremenitev študentov spremljamo tudi preko formalnih in neformalnih pogovorov s študenti in diplomanti. Pri posameznih predmetih dobimo sprotne povratne informacije od študentov, koliko ur povprečno porabijo za določen

predmet. Glede na povratne informacije prilagajamo obremenitev na ta način, da študenti porabijo približno toliko ur, kot je za predmet predvideno v študijskem programu Geotehnologija in okolje.

### 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Da. Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje spodbujamo tako, da spremljamo napredek posameznega študenta ter mu pomagamo pri njegovih težavah, če nanje naleti. Za vsa vprašanja ali težave oziroma predloge smo študentom dostopni v času govorilnih ur in tudi izven, po dogovoru.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Zgoraj navedeni elementi imajo po našem mnenju pozitivne učinke na kakovost študijskega programa Geotehnologija in okolje. Študentom skušamo posamezne predmete oz. učne enote predstaviti čim bolj celovito in v luči povezovanja z drugimi predmeti ter tudi drugimi strokami. To je na našem ŠP še posebej pomembno, saj študenti omenjene kompetence povezovanja predmetov in strok potrebujejo tudi oziroma zlasti takrat, ko se zaposlijo.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Domače študente študijskega programa Geotehnologija in okolje za vključevanje in njihovo delovanje v mednarodnem prostoru spodbujamo tako, da jim predstavljamo mednarodne projekte, v katerih lahko kot študenti sodelujejo, preko informacij o sorodnih fakultetah ter o o možnih načinih financiranja. Prav tako jim predstavimo naše diplomante, ki poklicno delujejo ali so delovali v tujini ali so bili na mednarodnih izmenjavah ter lahko s svojimi izkušnjami pomagajo študentom. Internacionalizacijo doma spodbujamo predvsem tako, da študentom dodatno predlagamo študij tuje literature ter udeleževanje na strokovnih posvetih in srečanjih z mednarodno udeležbo.

### 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Tuje študente vključujemo v študijski program Geotehnologija in okolje tako, da z njimi izvajamo aktivnosti na ravni ŠP skupaj z domačimi študenti. Tako se tuji študenti tudi najbolje lahko vključijo v študijski proces in spoznajo nove domače kolege in obratno. S tem spodbujamo tudi sodelovanje med tujimi in domačimi študenti. S študenti na programih mobilnosti (Erasmus) izvajamo aktivnosti

večinoma individualno, s pomočjo konzultacij, v manjši meri pa tudi skupaj z ostalimi študenti pri določenem predmetu.

### 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Internacionalizacijo študijskega programa Geotehnologija in okolje krepimo tako, da naš ŠP predstavljamo na mednarodnih kariernih sejmih ter sodelujemo s strokovnjaki iz tujine. Prav tako vsako leto na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje praviloma organiziramo strokovno posvetovanje z udeležbo mednarodnih strokovnjakov. Občasno organiziramo tudi strokovne ekskurzije v tujino.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ocenjujemo, da zgoraj navedeni elementi pozitivno vplivajo na kakovost študijskega programa Geotehnologija in okolje. Internacionalizacija prinaša pestrost študija ter nova spoznanja, tako strokovna kot tudi kulturna. Glede na pogovore s tujimi študenti, ki so se vpisali v ŠP lahko ocenimo, da so izkušnjo študija opredelili kot pozitivno. Ocenjujemo, da navedene aktivnosti dajejo ŠP še dodatno dimenzijo, ki je v mednarodnem prostoru v današnjem času potrebna.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V povezavi z izvajanjem študijskega procesa študentom zagotavljamo podporo tako, da izvajalci predmetov študijskega programa Geotehnologija in okolje spremljajo specifičnost vpisane populacije in v primeru slabšega predznanja naredijo nekoliko daljši uvod v posamezni predmet, kjer podrobneje razložijo osnove za razumevanje predmeta. Velika prednost Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje je njegova majhnost, kar posledično pomeni lažji dostop študentov do pomoči s strani izvajalcev predmetov, tutorske pomoči s strani učiteljev in študentov, pri individualnem prilagajanju, posebnih dodatnih ur predavanj in vaj ter z možnostjo spremljanja predavanj in vaj na različne načine, na primer tudi on-line.

## 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študenti se vključujejo v praktično delo predvsem preko praktičnih laboratorijskih vaj pri posameznih predmetih, ki jih študenti izvajajo sami, ter preko praktičnega usposabljanja v gospodarstvu. V strokovno in znanstveno delo se študenti vključujejo predvsem tako, da lahko sodelujejo pri posameznih raziskavah, ki jih izvajamo na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje. Strokovno in znanstveno delo lahko nato tudi nadgradijo z izdelavo diplomske naloge. Dobre povezave izvajalcev študijskega programa Geotehnologija in okolje s stroko omogočajo kvalitetno vključitev kandidatov v prakso oziroma raziskave.

## 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

/

## 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ob študiju ponujamo študentom tudi dodatne dejavnosti, kot so klub alumnov, strokovna posvetovanja, športne aktivnosti v okviru UL, sodelovanje v Študentskem svetu ter sodelovanje pri organizaciji prireditev Skok čez kožo ter Šahtah oziroma brucovanje.

## 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študentom je omogočena in dostopna posebna pomoč glede na dodatne potrebe. V kolikor opazimo oziroma študenti na to sami opozorijo, da potrebujejo dodatno pomoč, smo jim glede pomoči ves čas na voljo. Skupaj potem poskušamo najti za njih najboljšo rešitev.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ocenjujemo, da imajo zgoraj navedeni elementi pozitivne učinke na kakovost študijskega programa Geotehnologija in okolje. To so potrdili tudi študenti in diplomanti z njihovimi povratnimi informacijami ter preko formalnih in neformalnih pogovorov.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

### 1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

Praktično usposabljanje kandidati opravljajo v 5. semestru študija (3. letnik), v obsegu 120 ur, kar je ovrednoteno s 4 KT. Praktično usposabljanje študentov je organizirano. Organizacijo iz gospodarstva lahko poišče skrbnik praktičnega usposabljanja oziroma študijski mentor za prakso ali študent sam, če ima to željo oziroma obstaja poznanstvo že od prej. Izvajanje prakse se spremlja tako, da ima študent mentorja na fakulteti in v organizaciji, kjer poteka praktično usposabljanje. Oba mentorja spremljata delo študenta, ki vsak dan izpolnjuje tudi dnevnik prakse oziroma aktivnosti. Dnevnik nato pregledata oba mentorja ter ocenita delo študenta. Mentor na fakulteti in na organizaciji, kjer se izvaja praksa, sta načeloma v kontaktu. Dogovorjeno je, da študent opravlja take vrste usposabljanja, ki so primerna za njegova znanja ter stroko. Pogodbe o praktičnem delu se podpisuje zgolj s podjetji, ki delujejo na področjih študijskega programa, torej geotehnologije, rudarstva in okolja. S tem je zagotovljena ustreznost vsebine dela oziroma pridobivanje študiju primernih kompetenc.

### 2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Kompetence in učne izide praktičnega usposabljanja preverjamo preko pogovorov s študenti, ki so opravljali praktično usposabljanje. Povejo nam, ali so s pridobljenimi znanji in izkušnjami zadovoljni ter če predlagajo kakšne spremembe v bodoče. Ugotovitve nato sporočimo mentorju iz organizacije, kjer je potekalo praktično usposabljanje. Kompetence preverjamo tudi preko dnevnika prakse, kjer študent dnevno beleži aktivnosti v organizaciji, kjer poteka praktično usposabljanje.

### 3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Za strokovnost in usposobljenost mentorjev praktičnega usposabljanja skrbimo tako, da je mentor praviloma lahko le oseba, ki je na določenem delovnem mestu strokovnjak iz področja stroke in ima zadostno število let delovnih izkušenj. Do sedaj nimamo negativnih izkušenj glede strokovnosti in usposobljenosti mentorjev praktičnega usposabljanja.

### 4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

Študentje so opravljali praktično usposabljanje na Zavodu za gradbeništvo Slovenije.

### 5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Ocenjujemo, da je ustreznost zasnove in izvajanja praktičnega usposabljanja primerna. Študenti se usposabljajo na aktualnih projektih iz stroke in imajo stik s številnimi strokovnjaki, ki delujejo na omenjenih projektih. Kandidati so s pridobljenimi izkušnjami zadovoljni, še posebej, ker na ta način

navezujejo stike z delodajalci in lahko po dokončanju študija kandidirajo za prosta delovna mesta pri teh delodajalcih.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Ocenjujemo, da navedene aktivnosti in elementi pozitivno vplivajo na kakovost študijskega programa Geotehnologija in okolje. Študij Geotehnologije in okolja potrebuje povezavo med akademskim delom na fakulteti in praktičnim delom v industriji oziroma gospodarstvu. Menimo, da so na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje te povezave zagotovljene in da dobro vplivajo na kakovost študijskega programa. Poleg pridobljenih izkušenj pri praktičnem delu lahko študenti določene problematike, s katerimi se srečajo v podjetjih in organizacijah, kasneje tudi podrobneje analizirajo ter zaključke in ugotovitve uporabijo pri pripravi diplomskega dela.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Karierni razvoj učiteljev in raziskovalcev je samoumeven, saj na ta način zaposleni doseže kriterije, ki se zahtevajo za potrebe habilitiranja. Zaposleni so sproti obveščeni tudi o dogodkih, ki omogočajo strokovni razvoj tako na znanstvenem kot tudi didaktičnem področju. Poleg tega se visokošolske učitelje in sodelavce, ki izvajajo študijski program Geotehnologija in okolje, tudi spodbuja k stalnemu izobraževanju na področju stroke, sodelovanju na domačih in mednarodnih konferencah in posvetih ter sodelovanju pri različnih znanstvenih raziskavah znotraj stroke ter tudi interdisciplinarno.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Visokošolski učitelji in sodelavci študijskega programa Geotehnologija in okolje so se v srednji meri usposabljali na področju pridobivanja dodatnih pedagoških kompetenc. Udeležba na usposabljanjih je prostovoljna odločitev posameznika, ki oceni, ali določeno usposabljanje potrebuje ali ne. Ocenjujemo, da se zaposleni udeležujejo tistih usposabljanj, ki jih potrebujejo in jim pri njihovem delu koristijo.

## 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

Visokošolski učitelji ter sodelavci so bili mednarodno aktivni, predvsem kot predavatelji na tujih fakultetah oziroma univerzah ter preko predstavitev svojih znanstvenih izsledkov na mednarodnem nivoju. Mednarodna aktivnost obsega predvsem sosednje in druge države, ter v nekaterih primerih tudi širše. Obseg mednarodne aktivnosti ocenjujemo kot srednji, kar je po našem mnenju glede na velikost Oddelka za getehnologijo, rudarstvo in okolje, zadovoljivo.

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Na področju znanstveno-raziskovalnega in razvojnega dela imajo visokošolski učitelji ustrezne možnosti za delo in razvoj. Fakulteta jih pri tem podpira z administrativno pomočjo, strokovno pomočjo glede prijav na projekte ter s pomočjo glede uporabe raziskovalne opreme.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Za organizacijsko klimo na študijskem programu Geotehnologija in okolje skrbimo tako, da se zaposleni stalno srečujemo na organizacijskih sestankih oziroma sejah Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje ter diskutiramo o aktualnih problematikah glede ŠP ter jih tudi sproti rešujemo. Pri pogovorih sodelujejo tako nosilci predmetov kot tudi asistenti, po potrebi po tudi ostali deležniki.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Kadrovsko strukturo trenutno ocenjujemo kot ustrezno za izvedbo študijskega programa Geotehnologija in okolje. V prihodnosti bo verjetno zaradi upokojevanja nekaterih sodelavcev potrebno razmišljati o okrepiti kadrovske strukture, da bo izvedba ŠP še naprej ohranjala vsaj enako raven kvalitete kot sedaj.

## 7. Ocena oz. vrednotenje

Ocenjujemo, da zgoraj navedeni elementi in aktivnosti pozitivno vplivajo na kakovost študijskega programa Geotehnologija in okolje. Stalno izobraževanje in usposabljanje zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo ali podpirajo ŠP, je zagotovljeno in menimo, da pomembno vpliva na kakovost izvedbe ŠP.

## 8. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

## 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V pogovorih za pripravo samoevalvacijskega poročila so bili vključeni naslednji našteti deležniki:

- visokošolski učitelji, visokošolski sodelavci, mentorji in alumni
Izvajalci se med seboj stalno pogovarjajo in diskutirajo o kakovosti izvedbe študijskega programa Geotehnologija in okolje oziroma o izvedbi posameznih predmetov na sejah Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje, pri tem pa sodelujejo tako nosilci predmetov kot tudi asistenti, po potrebi pa tudi ostali deležniki. Izvajalci predmetov si izmenjajo mnenja o tem ali je študijski proces s stališča izvajalcev na ustrezni ravni, kakšen je odziv študentov v zvezi s kakovostjo izvedbe, ali imajo študenti kakšne pohvale, graje, pripombe ali predloge, še posebej glede na študentske ankete. Po potrebi poteka razprava tudi glede načina izvedbe izpitov, torej ali je nivo, ki ga zahteva nosilec posameznega predmeta ustrezen, prenizek ali previsok, slednje tudi z ozirom na odziv študentov. Stalna tema omenjenih sej je tudi strokovna ustreznost učnih ciljev in njihovo doseganje, in sicer zlasti v povezavi z informacijami, ki jih dobivamo iz podjetij, kjer naši študenti opravljajo študijsko prakso oziroma, kjer so naši diplomanti zaposleni. Na ta način lahko ažurno reagiramo na potrebe stroke, se ustrezno odzovemo in se po potrebi prilagodimo ter tako dosežemo optimalno strokovno pripravljenost naših diplomantov ob nastopu dela.

- študenti
Študente vprašamo, kaj jih je pritegnilo na naš študij, kaj bi izboljšali, kateri predmeti so zanimivi in katere bi spremenili, kaj bi dodali in kaj zmanjšali. Glede na majhnost Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje ter pristnost stikov med učitelji, asistenti in študenti je običajna praksa v primeru študentskih pripomb in predlogov neposredno kontaktiranje pedagoškega kadra na Oddelku. Ena od poti je sicer tudi anonimna anketa, ki jo študenti izpolnjujejo za posamezen predmet in kjer lahko prav tako izrazijo svoja mnenja in komentarje.

- strokovni sodelavci
Strokovni sodelavci sodelujejo pri zaključnih nalogah kot somentorji, predvsem pri laboratorijskem eksperimentalnem delu. V stiku z mentorji imajo možnost podajanja predlogov v smeri izboljšanja študijskega programa.

- zunanji sodelavci
Zunanje sodelavce vključujemo po potrebi, organiziramo vabljena predavanja, kjer se študenti srečajo z zaposlenimi v industriji. Zunanji sodelavci dajejo predloge in pobude z namenom zagotavljanja visoke ravni kakovosti študijskega programa zlasti na sestankih, ki jih organizirajo posamezne katedre, s katerimi le-ti običajno pogodbeno sodelujejo.

- delodajalci
Delodajalci lahko predstavijo svoje pobude predvsem na strokovnih srečanjih, ki jih organizira Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje – ob prazniku Sv. Barbare, v okviru prireditve Skok čez kožo ali pa tudi na manj formalnih srečanjih kot je sestanek z namenom organiziranja strokovne prakse za študente, izvedba diplomskih nalog v sodelovanju z gospodarstvom in podobno.

- drugi deležniki/širše okolje
Ti se vključujejo v ažuriranje študijskega programa predvsem preko javnih tradicionalnih srečanj, ki

jih vsako leto pripravljamo (Sv. Barbara, Skok čez kožo, Gospodarjenje z odpadki).

## 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Samoevalvacijsko poročilo je bilo pripravljeno s pomočjo aplikacije za samoevalvacijo študijskih programov. Samoevalvacijsko poročilo je bilo pripravljeno na podlagi pogovorov oziroma razgovorov s širokim krogom deležnikov, ki sodelujejo pri študijskem procesu, od nosilcev in izvajalcev posameznih predmetov, strokovnih sodelavcev, administrativnega osebja, do študentov in diplomantov ter strokovnjakov iz organizacij, kjer poteka praktično usposabljanje in potencialnih zaposlovalcev diplomantov. Pri pripravi smo si pomagali tudi s študentskimi anketami ter Poročilom glede zaposljivosti diplomantov iz eVŠ Modula Izpisov. Poročilo smo obravnavali na sestankih Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje z udeleženci, ki sodelujejo pri izvedbi ŠP. Samoevalvacijsko poročilo je pripravil skrbnik študijskega programa Geotehnologija in okolje, asist. Blaž Janc.

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

/

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 3. | Potrebno je sestaviti predlog sprememb obveznih sestavin univerzitetnega študijskega programa Geotehnologija in okolje. Spremembe morajo biti potrjene na Senatu NTF ter Komisiji Senata UL za dodiplomski študij, da bi veljale z naslednjim študijskim letom. | realiziran | Imena posameznih učnih enot (predmetov) so bila posodobljena in poenotena. |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |

| | Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *priložnosti za izboljšave, ki ste jih zaznali v poročilu; predstavljajo izhodišče za nadaljnjo opredelitev slabosti/nevarnosti, postavljanje ciljev in oblikovanje ukrepov* | *slabosti so dejavniki znotraj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)* | *nevarnosti so dejavniki zunaj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)* | *cilji so končni rezultati, ki jih želimo doseči z načrtovanimi ukrepi; cilje kvantificirajte z dveh vidikov, in sicer tako, da opredelite (1) kaj/koliko in (2) do kdaj je treba predvideni cilj doseči* | *ukrepe zapišite kot konkretne aktivnosti, ki jih je treba izvesti, da se premaknemo iz sedanjega stanja, opisanega v stolpcu Slabosti /Nevarnosti, proti želenemu stanju, opisanemu v stolpcu Cilji* | *primarno odgovornost za izvedbo pripišite konkretni osebi; zapišite ime in priimek osebe ter njeno funkcijo; če je smiselno, na enak način določite tudi morebitno sekundarno odgovornost drugih oseb* |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Inženirstvo materialov (1000761)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

doc. dr. Mitja Petrič

### 2. Ime študijskega programa

Inženirstvo materialov

### 3. Stopnja študijskega programa

prva stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

univerzitetni

### 5. Način izvajanja študija

redni, izredni

### 6. Dodaten opis

Visokošolsko univerzitetno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)/visokošolska univerzitetna izobrazba (prva bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Temeljni cilji univerzitetnega dodiplomskega študijskega programa I. stopnje INŽENIRSTVO MATERIALOV so predvsem:
Slediti potrebam in željam nacionalnega gospodarstva, ter s tem tudi željam študenta po pridobitvi potrebnih kompetenc, ki bi mu zagotavljale neposredno zaposljivost po zaključku študija, skladno s tem pa:

- diplomantu omogočiti široka temeljna naravoslovna in inženirska znanja, še posebej kakovostna znanja s področja materialov in s tem ustrezno zaposljivost,
- diplomant dobi trdno temeljno podlago znanj in razumevanja na širšem področju materialov,
- diplomant je usposobljen za nadaljnji študij na podiplomski – II. stopnji,
- diplomant je dovolj razgledan na širšem področju materialov, da bo sposoben interdisciplinarnega povezovanja različnih področij.

Slediti načelom Bolonjske deklaracije, evropskega združenja univerz EUA, evropskega združenja nacionalnih inženirskih združenj FEANI, kot tudi nemške akreditacijske agencije ASIIN, ter tako preko velike izbirnosti predmetov in mobilnosti omogočiti evropsko primerljiva znanja in zaposlitvene kvalifikacije diplomantov. Skladno s tem:

- diplomant dobi izobrazbo, ki je primerljiva s sorodnimi študijskimi programi v srednji in zahodni Evropi,
- študentu je omogočen prehod na drug soroden dodiplomski študij doma ali v tujini s kreditno ovrednotenim izkazom opravljenih študijskih obveznosti,
- s pogoji prehoda med študijskimi programi in načinom pedagoškega dela, ki vzpodbuja sprotni študij, ter s sistemom tutorstva, so zagotovljeni pogoji za dobro študijsko prehodnost študentov.

Te sposobnosti in kompetence si bodo kandidati pridobili v sodobno zasnovanemu programu, ki poleg klasičnih oblik podajanja splošnih in strokovnih predmetov vključuje veliko praktičnega dela in projektnih nalog za reševanje problemov. Študentje bodo pri svojem delu uporabljali sodobne eksperimentalne metode in informacijske tehnologije in na osnovi obdelave rezultatov in njihovega vrednotenja pripravljali poročila in predstavljali dosežke pred kolegi in učnim osebjem fakultete ali vabljenimi osebami iz gospodarstva ter s tem bogatili izkušnje za profesionalno delo po zaključku študija.

## Splošne kompetence diplomanta

- Sposobnosti za definiranje, razumevanje in ustvarjalno reševanje strokovnih izzivov.
- Razvijanje sposobnosti kritičnega, analitičnega in sinteznega mišljenja.
- Razvijanje profesionalne odgovornosti in etičnosti.
- Sposobnost strokovnega sporazumevanja in pisnega izražanja, vključno z uporabo tujega strokovnega jezika.

- Sposobnost uporabe sodobne raziskovalne opreme in informacijsko-komunikacijske tehnologije.
- Usposobljenost za uporabo pridobljenih znanj pri samostojnem reševanju tehničnih problemov in iskanju inovativnih in inventivnih predlogov na področju inženirstva materialov.
- Sposobnost iskanja virov, kritične presoje informacij, samostojnega nadgrajevanja pridobljenih znanj in poglabljanja znanja na posameznih specializiranih področjih inženirstva materialov
- Pridobiti takšen standard znanj in kompetenc, s katerimi bodo lahko vstopili v drugi cikel sklopov predavanj oz. programov.
- Usposobljenost za delo v skupini in interdisciplinarno povezovanje.
- Sposobnost razumevanja načela vodenja in poslovne prakse.
- Upoštevanje varnostnih, funkcionalnih, gospodarskih in okoljevarstvenih načel pri svojem delu.
- Spoštovanje inženirskega kodeksa.

**Predmetno specifične kompetence**

- Poglobljena znanja matematike, fizike in kemije, z razvito sposobnostjo naravoslovnega razmišljanja.
- Obvladovanje temeljnih strokovnih znanj, bistvenih za tehnično področje inženirstva materialov, z razvito sposobnostjo tehničnega in inovativnega razmišljanja.
- Sposobnost dela v laboratoriju z uporabo standardnih metodologij in zanesljivost ocenitve dobljenih rezultatov.
- Zbirati in interpretirati relevantne znanstvene podatke, ter oblikovati kritičen in etičen pogled nanje.
- Samostojna izvedba nalog na raziskovalnem projektu.
- Znajo pridobiti znanje za razumevanje praktičnih aplikacij procesne in produktne tehnike.
- Sposobnost celovitega pogleda na tehnološke procese tipa procesne verige.
- Sposobnost izvesti ustrezne postopke načrtovanja in reševanja problemov z uporabo znanstvenih metod in orodij na danem specialnem področju.
- Sposobnost posredovanja informacij dobro informirani strokovni javnosti v slovenskem jeziku.
- Sposobnost, s katero bodo zadostili pogojem za začetno zaposlitev na splošnem delovnem mestu v industriji in razvojnih oddelkih, ki vključuje področje izdelave in uporabe materialov.
- Razvite učne veščine za uporabo učnih pripomočkov (tudi v angleškem jeziku).

### 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

Izvedene so bile spremembe ŠP pri osmih predmetih kot so nosilci predmetov, reference nosilcev, posodobljena vsebina, temeljna literatura. Dodatno so bile pri šestih predmetih spremenjene metode poučevanja, manjše spremembe vsebine, manjše spremembe kompetenc, razporeditev ur pri izvedbi vaj ter načini ocenjevanja . Vzrok za spremembe je izboljšanje ŠP z aktualno vsebino, ki sledi zahtevam gospodarstva in tehnološkemu razvoju. V študijskem letu 2021/22 je bil tudi uveden nov izbirni predmet Praksa, ki se bo izvajal v šol. letu 2022/23.

### 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Spremljanje ciljev študijskega programa in kompetenc spremljamo preko študentskih anket, prehodnosti in preko analiz vpisa na magistrski študij. Doseganje kompetenc naših študentov spremljamo tudi preko anket ALUMNOV. Do podatkov pa prihajamo tudi preko tutorskega sistema.

### 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

Mnenje študentov glede na izvedene ankete o oceni doseganja ciljev in kompetenc je v petih letih blizu povprečja članice, v zadnjem letu pa se je povečal na 4,1. Razlog za to je verjetno povezan s končanjem epidemije oz. olajšanimi ukrepi zoper epidemijo, z osebnim stikom študent profesor, kar se je poznalo pri zagonu študentov za študij, obiskovanje predavanj in vaj itd.

### 4. Priložnosti za izboljšave

Ker je dodiplomski program akreditiran od leta 2008, je potrebna prenova ŠP. Na visokošolskem programu Metalurške tehnologije je prenova v teku, temu pa bo sledila prenova tudi tega programa v sklopu NOO.

## 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Med tremi leti študija študent spozna in pridobi osnovna znanja naravoslovnotehničnih ved, pri strokovnih predmetih pa poglobljeno znanje o tehnologijah in procesih. Glede na razvoj novih materialov in tehnologij pa se znotraj učnih načrtov predmetov podajanje znanj nekoliko prilagaja na trenutne zahteve trga in razvoja materialov in tehnologij v svetu. Nemalokrat so študentje preko projektnih nalog v sklopu tekočih projektov vključeni v dele projektov, kjer spoznavajo najaktualnejše potrebe podjetij. Tako se tudi naučijo pristopanja k reševanju praktičnih problemov v podjetjih.

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

V veliko primerih gre pri zaključnih delih za projektno delo vezano na tekoče temeljne in/ali aplikativne projekte, ki predstavljajo trenutni razvoj tehnologij in znanosti. Študent preko treh let šolanja pridobi osnovna teoretična in praktična znanja, preko povezovanja v projekte pa pridobi znanja primerna za nadaljnje šolanje in/ali delo. Nemalokrat pa se zaključna dela delajo v skladu s trenutnimi potrebami podjetij, ki so lahko tudi posledica štipendiranja dotičnih študentov. Tako tudi podjetja pridobijo delavce usmerjeno izobražene v njihovo panogo pri čemer že poznajo problematiko in potek dela v podjetju. Na ŠP po končanju diplome nadaljuje študij več kot pol študentov, glede na Evidenčni in informacijski sistem visokega šolstva eVŠ, tudi do 80 % v zadnjih petih letih. V zadnjih treh letih nezaposlenih diplomantov ni, kar pomeni, da so potrebe po diplomantih tega ŠP velike.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Priložnost za izboljšave vidimo v tesnejšem povezovanju industrije oz. podjetij s članico preko novih projektov usmerjenih v reševanje problematike in s tem vključevanja študentov, tako bi bile potrebe diplomantov in delovnih organizacij jasnejše.

## 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Iz študentskih anket je razvidno da na ŠP Inženirstvo materialov povprečna ocena študentov PRED izpitom ne dosega povprečja članice in je 4,0, povprečje članice pa 4,2. V celoti je 11 predmetov ocenjenih s povprečno oceno pod 4, od tega samo eden s povprečno oceno pod 3, kar je izboljšava od prejšnjega študijskega leta. Situacija rezultatov ankete PO izpitu pa je v povprečju, za Vsebine, Jasnost in Ocenjevanje, skoraj enaka kot na članici in je 4,3. Kompetence so za 0,1 nad povprečjem NTF in so enake kot prejšnje leto (4,1). Ustreznost KT (3.1) je blizu ujemanja s predvidenim številom ur, povprečje NTF pa je za 0,2 višje kot predvidena vednost 3. Zanimivo je tudi, da se pri prej najslabše ocenjenih predmetih, ocena PO izpitu zviša, in je samo pri treh predmetih pod oceno 4. Ocene PRED izpitom so pri več predmetih slabše kot prejšnje leto, je pa večja pojavnost slabših ocen pri Obveščenosti in Info na spletu. Slabše ocene pri ostalih kategorijah so najverjetneje posledice prehoda iz ustaljenega načina poučevanja na daljavo, na poučevanje v živo in je to za njih pomenilo spremembo, ki pa je verjetno niso dobro sprejeli.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Za izboljšave je potrebno izvesti podrobno analizo ocen, vsi izvajalci morajo preveriti in preučiti ocene pri svojih predmetih in poiskati rešitve za pomanjkljivosti. Za obveščenost na spletu se uvaja e-učilnice in bomo spodbujali uporabo pri čim več predmetih, preko e-učilnic pa bo izboljšana tudi Obveščenost, podana literatura itd.

# 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Vpis v ŠP po letih niha. Od leta 2017/18, ko je bil vpis v 1. letnik 61 študentov je do leta 2021/22 padal in je 28. Podobno pada tudi vsota vseh študentov vpisanih na ŠP. Kljub temu, da je vpisnih mest 60 se je v zadnjem letu vpis zmanjšal na 28, kar je verjetno povezano z epidemijo Covid-19 in s tem povezanim slabšim oglaševanjem ŠP-ja. Menimo tudi, da so razlog za manjše število vpisanih v prvi letnik, v zadnjih dveh letih, manjše generacije otrok, ki prihajajo na fakultete. V naslednjih letih bi se glede na število rojstev morale številke na splošno povečati.
https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/05J1002S.px/chart/chartViewLine/

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost iz 1. v drugi letnik po letih niha med cca 60 in 50 %. V letu 2019/20 je bila boljša kot v letu 2020/21, v letu 2021/22 pa se je povišala kar na 65 %, ker je največ v petletnem spremljanju. Iz rezultatov lahko zaključimo, da je prehodnost delno odvisna od letnika do letnika, kjer so študentje bolj ali manj motivirani. V prihodnje bo treba skrbeti za motiviranost študentov in za pristopanje k izpitom, upamo pa da se bo to odražalo tudi zaradi končanja epidemioloških ukrepov in predavanj v predavalnicah.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Število diplomantov v zadnjih letih narašča in se je v petih letih skoraj podvojilo. Razlog za večje št. diplomantov so večji vpisi pred leti in ti študenti zdaj zaključujejo študij. Glede na število vpisanih v zadnjih dveh letih pa lahko pričakujemo v bližnji prihodnosti ponoven upad diplomantov. V študijskem letu 2021/22 jih je diplomiralo 23, v tem letu pa jih je bilo vpisano 20, kar pomeni, da so diplomirali skoraj vsi in še nekaj iz prejšnjih let.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Glede na število vpisnih mest je videti, da vpis običajno ni presežen, je pa zaznati upadanje vpisa v zadnjih treh letih. Razlog za manjši vpis je število rojstev v letih 2000 do 2003, v zadnjem letu pa je razlog verjetno tudi epidemija Covid-19, zaradi katere je bila otežena promocija študija. Prehodnost iz 1. v 2. letnik iz leta v leto niha med 50 in 60 %, letos pa je 65 %, in je odvisna od kakovosti in motiviranosti študentov.
Število zaključnih del se je povečevalo zadnja leta, v letu 2021/22 pa je ponovno nižje zaradi manjšega števila študentov v zadnjem letniku. Glede na zmanjšan vpis v zadnjih letih lahko pričakujemo v prihodnosti tudi zmanjšanje števila diplomantov. Glede na povečanje števila rojstev od leta 2004 dalje (https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/05J1002S.px/chart/chartViewLine/), lahko v prihodnosti pričakujemo tudi večji vpis v prvi letnik, bo pa potrebno uvesti boljši način promocije študija.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Priložnost za izboljšave iz vidika SPREMLJANJA POPULACIJE ŠTUDENTOV vidimo v pospešitvi in okrepitvi promocije študija z namenom povečanja vpisa v prvi letnik. Glede prehodnosti študentov je potrebno okrepiti osebni stik s študenti, potrebno pa je tudi okrepiti tutorski sistem, preko katerega se bo študente spodbudilo k resnejšemu pristopu k študiju preko obiskovanja in sledenja pri predavanjih in tudi aktivnega pristopanja k izpitom. Za boljši vpis v prvi letnik, bo potrebno ustvariti sistem promocije študijskih programov na Oddelku za materiale in metalurgijo in s tem pritegniti pozornost in zanimanje za stroko pri večjem številu dijakov.

## 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

Kakovosti pedagoškega procesa spremljamo na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot preko študentskih anket. Pri nekaterih predmetih sami nosilci izvajajo ankete z namenom ugotavljanja kakovosti predavanj. Povprečje ŠP je glede na povprečje članice skoraj vsako leto nekaj pod povprečjem NTF, čemur moramo posvetiti več pozornosti. Na Oddelku izvajamo aktivnosti na temo uporabe IKT in spletnih učilnic, s čimer nameravamo izboljšati kakovost procesa. Predvsem so bo izboljšala obveščenost študentov, informiranost ter komunikacija za njimi, kjer so tudi ocene nekoliko slabše. Na drugih področjih je program ocenjen s povprečnimi ocenami članice, izboljšave so potrebne pri zadovoljstvu, literaturi in samostojnosti.
Izvedena so že bila in še bodo dodatna izobraževanja in usposabljanja učiteljev ter poročanje o usposabljanju in izmenjava izkušenj, pri čemer bo potekala aktivna vključitev dobrih praks uporabe spletnih učilnic.

### 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Predmeti se na ŠP navezujejo eden na drugega, preko osnovnih naravoslovnih predmetov do strokovnih predmetov. Predmeti znotraj kateder se povezujejo v celoto področja, ki ga pokriva posamezna katedra, preko osnovnih naravoslovnih predmetov pa se nadalje vsi predmeti povežejo v celoto. Zaradi omenjenega je sodelovanje in povezovanje med nosilci predmetov obvezna. Spremljanje kakovosti pedagoškega procesa poteka tudi preko dinamičnega sodelovanja nosilcev, povezovanja med posameznimi predmeti, dopolnjevanja vsebin, skupnih projektnih nalog, …

## 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

Študenti ocenjujejo dosežene kompetence z oceno 4,1 kar je rahlo nad povprečjem članice. Načini učenja in preverjanja znanja so usmerjeni v smeri pridobivanja kompetenc, tako so predavanja in vaje zasnovane, da študent zajame celoto znanja, ki ga ŠP predvideva. Učni proces se prilagaja pričakovanim kompetencam z dodatnimi razlagami snovi (dodatne ure), v kolikor je to potrebno, z dodatno literaturo in pripravljalnimi vajami na izpite. Študentje si pri pridobivanju kompetenc oz. znanja pomagajo tudi preko tutorskega sistema.

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

Glede na študentske ankete so obremenitve študenta 3,0 kar je predvidena vrednost. Pri pregledu obremenitev po predmetih je nekaj predmetov, ki ima oceno povišano in nikjer ne preseže 4,0. Pri teh predmetih in dveh, ki imata oceno 2,2 in 1,5, bomo namenili dodatno pozornost in izvedli pogovore z nosilci predmetov. Najverjetneje pa študenti poleg zahtevanih ur ocenjujejo tudi vloženo delo in zahtevnost predmeta in so lahko njihove ocene neprimerno večje.

## 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

Na oddelku spodbujamo na študenta osredinjeno učenje in poučevanje s spoštovanjem raznolikosti študentov in njihovih potreb, kar omogoča prilagodljive učne poti (npr. študentje s posebnim statusom), s prilagodljivo uporabo različnih pedagoških metod, z rednim preverjanjem znanja in ocenjevanjem, prilagajanjem načina izvedbe in pedagoškim metodam (izrazito med epidemijo Covid-19), s spodbujanjem občutka avtonomije študenta ob zagotavljanju ustreznih usmeritev in strokovne podpore učitelja (individualne naloge/pogovori/razgovori), s spodbujanjem medsebojnega spoštovanja v odnosu med študentom in učiteljem ter z ustreznimi postopki za obravnavanje študentskih pritožb.
Dodatno smo organizirali različne vaje in na študenta osredinjene delavnice, kjer so učitelji študentom predajali znanje preko praktičnega dela.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

Povprečne ocene zadovoljstva študentov s ŠP so nekoliko nižje kot povprečje članice. Predmeti v programu so povezani v celoto znanja, ki ga predvideva ŠP. V določenih primerih, kot so npr. status športnika, se študentu omogoča individualno opravljanje obveznosti, razlage so prilagojene vsem, v primeru potrebnih dodatnih razlag pa se izvedejo dodatna predavanja ali vaje. Za odgovore pri posameznih predmetih, ki z oceno obremenitve študenta presegajo sredino, pa je mogoče, da imajo študenti občutek za preveliko obremenitev, ker nekateri nimajo osnov oz. redno opravljenih obveznosti predmetov in imajo potem več dela, pri ocenjevanju primernosti KT pa ne ocenjujejo samo predvidene ure za št. KT ampak tudi prej omenjeno obremenitev, ki je posledica nepovezanega znanja. Slabše ocene študentov so tudi pri informiranosti in obveščenosti, kar bo potrebno izboljšati, tudi preko IKT orodij, usklajenost je nekoliko nižja, verjetno zato, ker se pri določenih predmetih vaje dopolnjujejo le nekatere dele iz predavanj, kar je predmet učnega načrta.

Ob pritožbah študentov vedno ukrepamo v obliki pogovorov in skupnih rešitev problemov, za kar tudi izrabljamo tutorski sistem, ki je v bistvu temu namenjen.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Priložnosti za izboljšave vidimo v boljšem informiranju študentov glede pričakovanih kompetenc in zahtevanih znanj, boljši dostopnosti do literature in tudi izobraževanje pridobivanja literature iz spleta, večji uporabi IKT orodij, kjer jim bojo dostopne vse informacije itd.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

Internacionalizacija (opravljanje semestra naših študentov v tujini in vključevanje tujih študentov v naš študijski program) je omogočena in dokaj enostavna. V preteklem letu na izmenjavo ni odšel noben študent ŠP. Zanimanje za študij naših študentov v tujini niha iz leta v leto, verjetno je težava tudi v obveščenosti študentov.
Študentom se v začetku prvega letnika predstavi koordinator za izmenjavo na OMM in študentom predstavi njihove možnosti izmenjave in študija v tujini, kar naši študentje običajno dobro izkoriščajo, se pa pojavijo tudi anomalije in je zanimanje lahko nizko.

### 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

V primeru, da se k nam vpiše študent iz tujine, česar je iz leta v leto več, se izvaja izbrane predmete individualno v tujem jeziku, računske in laboratorijske vaje pa v sodelovanju z našimi študenti. Na Erasmus izmenjavi je bilo na OMM 11 študentov, kar ocenjujemo za dobro. V študijskem letu 2021/22 so bili vpisani trije študentje, kar nakazuje na dober, strokoven in atraktiven program.

### 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

NTF podpira izmenjavo učiteljev in nepedagoškega osebja. Izmenjava zaposlenih je vsako leto večja , a nekoliko manjša v lanskem letu, kar je posledica COVID-a. Visokošolski učitelji se radi odzovemo na povabilo tujih univerz, kjer občasno izvajamo vabljena predavanja, ki so največkrat namenjena študentom in v okviru teh tudi predstavljamo naš študij. Pogosto povabimo tudi tuje predavatelje, ki v okviru posameznih predmetov izvedejo predavanje v angleškem jeziku. Izvajamo tudi strokovne ekskurzije v tujino, npr. obisk mednarodnih sejmov, oglede tujih podjetij itd.
Na ravni fakultet potekajo intenzivne aktivnosti na področju promocije fakultete in vseh študijskih programov na naši fakulteti v tujini. Nekatere aktivnosti bo pospešila tudi mednarodna pisarna na fakulteti.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Kot je razvidno iz zgoraj navedenih elementov je na ŠP vsako leto nekaj tujih študentov ali preko Erazmus programa za en semester ali pa redno vpisanih, prav tako tudi naši študenti odhajajo v tujino.
Aktivnosti mednarodne pisarne na področju promocije študija v tujini so na začetku ampak je pisarna aktivna, zaradi česar bomo lahko njene učinke videli šele v prihodnosti.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

Na Oddelku za materiale in metalurgijo je organizirano tutorstvo za študente vseh letnikov. Učiteljsko tutorstvo izvajajo visokošolski učitelji in asistenti (zaposleni na NTF). V vsakem letniku se na začetku študijskega leta predstavita učitelj tutor in študent tutor. Študentje se na tutorje obračajo individualno ali v manjših skupinah zaradi tega vzpodbujamo koriščenje tutorstva študentov. Kazalnik o tutorstvu pa kaže, da so študentje zadovoljni.
Glede na zgornje kazalnike so odgovori študentov predvsem v zadnjih treh letih nad povprečjem članice, so pa nekatera področja, ki potrebujejo več pozornosti in izboljšanje, kot so dostopnost informacij in izboljšanje brezžičnega omrežja, izboljšanje opreme za pedagoško delo, laboratorijska oprema, prostori itd. Nekateri kazalniki so v zadnjem letu nekoliko slabši, za kar pa menimo, da je še kriva epidemija Covid-19, ki je otežila potek študija in tudi obštudijskih aktivnosti.

### 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

Vključevanje študentov v praktično, raziskovalno delo je prisotno in zelo aktivno. Študenti so vključeni v projektne naloge, ki jih opravljajo v okviru predmetov in so neposredno povezane z industrijskimi projekti. V preteklosti smo tudi sodelovali pri programu PKP in imeli več projektov, v katere so bili vključeni študenti. Prav tako so bili v projekte PKP povezani študenti iz različnih smeri in fakultet. Pogosto pa študente ob študiju vključujemo tudi na različne projekte, ki se izvajajo na Oddelku za materiale in metalurgijo, iz katerih lahko tudi izdelajo diplomske naloge in magistrske naloge (tak primer je npr. projekt iz Pametne specializacije, kjer smo v zadnjih treh letih izdelali kar enajst diplomskih in magistrskih nalog ter manjši industrijski projekti).

## 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

Kot odgovorjeno prej se študente vključuje v različne projekte, ki so tudi znanstveno-raziskovalne narave. Tako so npr. študenti preko diplomskih nalog vključeni v znanstveno-raziskovalno delo preko projektov ali pa pri osebnih znanstvenih raziskavah njihovih mentorjev. V znanstveno, raziskovalno delo je vključeno veliko študentov, predvsem diplomanti, za katere ocenjujemo, da jih je v delo vključenih vsaj tri četrtine.

## 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

Glede na zgornja kazalnika je razvidno da je pri športnih aktivnostih ocena nekoliko nizka, kar je posledica epidemije Covid-19 in s tem oteženo obiskovanje aktivnosti. Študentom je omogočena telesna vadba enkrat tedensko v telovadnici, za obiske pa se odločijo sami. So pa študenti zadovoljni z delovanjem študentskega sveta preko katerega se udejstvujejo v veliko aktivnosti, kot je npr. priprava prireditve Skok čez kožo, brucovanje (Šahtag)... Oddelek ima tudi klub alumni v katerega so študenti vključeni po opravljeni diplomi.

## 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

Glede na dodatne potrebe je omogočena psihosocialna podpora študentom. Na ravni Univerze je vzpostavljena psihosocialna svetovalnica. Naši študentje so o tem obveščeni. Se pa v določenih situacija študenti sami obrnejo ali na tutorje, študentski referat, profesorje... Dodatno potekajo aktivnosti v razvijanju tutorskega sistema, za kar upamo, da se bo vzpostavilo boljše delovanje le tega.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

Ocena glede zgoraj opisanih aktivnosti podaja informacije, da so študenti zadovoljni z elementi/aktivnosti na ŠP, razen v nekaj primerih. Vse zgoraj naštete in opisane aktivnosti pripomorejo k boljši kakovosti vseh naših študijskih programov, za kar študenti sami, preko povratnih informacij, poročajo s čem so zadovoljni in kaj bi lahko izboljšali. v Študijskem letu 2020/21 so ocene nekoliko slabše, za kar je potrebno poiskati vzroke, glede na povprečje več let pa gre verjetno za anomalijo pri anketirancih.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Potrebno bo izboljšati aktivnosti na področjih, ki so ocenjena slabše in študente obveščati glede možnosti, ki so jim ponujene, npr. glede športnih aktivnosti, dodatnih izobraževanj, ponujene literature itd.

# 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

### 1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

Na ŠP nimamo organiziranega praktičnega usposabljanja študentov kot samostojne učne enote, se pa je v letu 2021/22 uvajala sprememba in bo predmet Praksa na voljo v letu 2022/23.

### 2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Na ŠP nimamo organiziranega praktičnega usposabljanja študentov kot samostojne učne enote, se pa je v letu 2021/22 uvajala sprememba in bo predmet Praksa na voljo v letu 2022/23.

### 3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Na ŠP nimamo organiziranega praktičnega usposabljanja študentov kot samostojne učne enote, se pa je v letu 2021/22 uvajala sprememba in bo predmet Praksa na voljo v letu 2022/23.

### 4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

Na ŠP nimamo organiziranega praktičnega usposabljanja študentov kot samostojne učne enote, se pa je v letu 2021/22 uvajala sprememba in bo predmet Praksa na voljo v letu 2022/23.
Študentje na drugih ŠP so v preteklih letih opravljali praktično usposabljanje v naslednjih organizacijah/podjetjih: Impol, Talum, LTH Castings, Mariborska Livarna, Hidria, Acroni Jesenice, Metal Ravne, Štore Steel, MPI, Magneti, Akrapovič, Livar, Kovis... V enakih organizacijah bojo praktično usposabljanje opravljali tudi študentje prenovljenega ŠP.

### 5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Na ŠP nimamo organiziranega praktičnega usposabljanja študentov kot samostojne učne enote, se pa je v letu 2021/22 uvajala sprememba in bo predmet Praksa na voljo v letu 2022/23.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Na ŠP nimamo organiziranega praktičnega usposabljanja študentov kot samostojne učne enote, se pa je v letu 2021/22 uvajala sprememba in bo predmet Praksa na voljo v letu 2022/23.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Ni planiranih izboljšav

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

V okviru mobilnosti/internacionalizacije spodbujamo sodelovanje gostujočih profesorjev v študijskem programu. Največkrat gostujoči profesorji k nam prihajajo preko CEEPUS in Erasmus izmenjav. Za študente se organizirajo tudi predavanja tujih učiteljev, ki z našim oddelkom sodelujejo preko bilateralnih projektov ter v okviru drugih individualnih raziskav. Naš oddelek tesno sodeluje tudi z nekaterimi tujimi Univerzami kot so Clausthall, Ostrava, Zagreb, Beograd, Krakow, Leoben, Achen, Brno, Mitrovica itd., zaradi česar vsako leto pripravimo vsaj eno predavanje za študente iz gostujočih ustanov, tako pa tudi zaposleni razširijo pogled na pristope k poučevanju, raziskovanju itd. Strokovni razvoj zaposlenih pogosto poteka tudi preko udeležb na posvetovanjih, kongresih, okroglih mizah, strokovnih seminarjih, delavnicah… Tudi ostalo osebje hodi na različne izmenjave, kjer pridobijo vpogled v dobre prakse in tako razširijo svoj strokovni razvoj.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

V zadnjih dveh letih so se povečale aktivnosti na področju IKT izobraževanja. Na NTF smo v sodelovanju s Centrom Digitalna UL vzpostavili platformo spletnih učilnic NTF. Da učitelje spodbudimo k njihovi uporabi, bomo v letu 2022/23 izvajali krajše a učinkovitejše delavnice poučevanja in dela v spletnih učilnicah. Pred leti smo se vsi zaposleni lahko vključili v tečaj retorike, ki bi ga bilo smiselno ponoviti vsakih nekaj let. Zaposleni se lahko udeležujejo tudi drugih izobraževanj, ki jih omogoča UL v okviru INOVUP usposabljanja.

### 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

V okviru mobilnosti/internacionalizacije spodbujamo sodelovanje visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter strokovnih sodelavcev. Strokovni sodelavci se prijavljajo na razpise strokovnih izmenjav, kjer se izpopolnjujejo na svojem področju in izmenjujejo dobre prakse. Največkrat gostujoči profesorji k nam prihajajo preko CEEPUS in Erasmus izmenjav. Prav tako tudi naši zaposleni odhajajo v tujino z enakim namenom izvajanja predavanj za tuje študente tudi na osnovi bilateralnih projektov ter v okviru drugih individualnih raziskav. Pogoji za napredovanje univerzitetnih učiteljev zahtevajo izvajanje prakse v tujini za obdobje treh mesecev, kar pomeni da vsak učitelj izkusi mednarodno mobilnost.

Naš oddelek tesno sodeluje tudi z nekaterimi tujimi Univerzami kot so Clausthall, Ostrava, Zagreb, Beograd, Krakow, Leoben, Achen, Brno, Mitrovica itd., zaradi česar vsako leto pripravimo vsaj eno predavanje za študente iz gostujočih ustanov, tako pa tudi zaposleni razširijo pogled na pristope k poučevanju, raziskovanju itd.

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Visokošolski učitelji imajo dokaj ustrezne možnosti za znanstveno-raziskovalno in razvojno delo. Fakulteta podpira delo visokošolskih učiteljev, nemalokrat pa prihaja do težav, vezanih na sredstva, ki pa jih fakulteta ne more zagotoviti. Prav tako je Oddelek za materiale in metalurgijo podhranjeni iz vidika nabave sodobne opreme. V sklopu prenove ŠP-jev in projekta NOO se bo nabavilo nekaj opreme za izvajanje novih ŠP, kar bo olajšalo možnosti za znanstveno-raziskovalno delo.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Glede na Anketo o zadovoljstvu zaposlenih je zadovoljstvo zaposlenih dokaj dobro, seveda pa prihaja tudi do odstopanj. Za dobro organizacijsko klimo skrbimo preko pogovorov glede dobrih in slabih vidikov posameznika in jih skušamo sproti izboljševati/reševati.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Ocenjujem, da je kadrovska struktura ustrezna in tudi strokovna, kar zagotavlja kakovostno izvedbo ŠP. Se pa pojavljajo preobremenitve zaposlenih, kar kliče po dodatnih zaposlitvah.

## 7. Ocena oz. vrednotenje

Ocenjujemo, da je spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih dobra, kjer se vidi, da se zaposleni aktivno izobražujejo doma in tudi v tujini pridobivajo izkušnje dobrih praks. Vsekakor so vedno možnosti za izboljšave po katerih vsi zaposleni stremijo, rezultati zadovoljstva pa se kažejo v rezultatih anket o zadovoljstvu zaposlenih.

## 8. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

### 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

1. VŠ učitelji in sodelavci: enkrat mesečno se sestanemo v okviru Seje OMM, kjer se pogovarjamo tudi na temo kakovosti in načrtov izboljšav študijskih programov, pogovarjamo se in načrtujemo tudi manjše ali večje spremembe študijskega programa. Tehnični sodelavci sodelujejo pri izvajanjih laboratorijskih vaj, na podlagi katerih predlagajo v dogovoru z asistenti število študentov po skupinah ter spremembe pri izvajanjih le teh.
2. Študenti: študenti so vključeni v tutorski sistem, organizirana so srečanja študentov, sodelovanje s študentskim svetom. Velika vpetost študentov je tudi preko študentskih anket.
3. Strokovni sodelavci: uspešno poteka sodelovanje s knjižnicami in študentskim referatom.
4. Zunanji sodelavci: zunanji sodelavci sodelujejo v izobraževalnem procesu s svojim specifičnim in znanstvenim pristopom iz stroke. Tam kjer je to potrebno, sodelujejo tudi pri izvajanjih laboratorijskih vaj. Vpetost zunanjih sodelavcev je podobna kot vpetost visokošolskih učiteljev.
5. Delodajalci: med fakulteto in podjetji poteka konstantno sodelovanje preko katerega se vzpostavlja stike in ugotavlja potrebe industrije po določenem znanju, na podlagi katerih se podaja tudi aktualna snov študentom, da so čimbolj pripravljeni za delo v industriji. Prav tako so organizirana tudi terenska dela ter praksa. V izvajanju je tudi anketa o strokovni usposobljenosti diplomantov. Delodajalci se vključujejo tudi preko individualnih posvetov in skupinskih razprav na različnih srečanjih stroke kot so Skok čez Koži, srečanje alumnov... Vsako leto se organizira tudi Karierni sejem, kjer se predstavniki iz industrije predstavljajo našim študentom.
6. Širše okolje: širše slovensko okolje je razdeljeno po regijah in so delno usmerjena v določene tehnologije in procese (npr. jeklarstvo, livarska industrija, aluminijska industrija…), katerim se z izvajanjem študijskega programa tudi nekoliko prilagajamo. Na Oddelku za materiale in metalurgijo imamo tudi združenje Alumni, ki skrbi, da se preko časopisa Alumni obvešča o dogodkih in napredkih, ter skrbi, da stroka ostane povezana preko različnih srečanj večkrat na leto. OMM je vključen tudi v SripMATRPO v okviru katerega sodeluje na področju kadrovske platforme, napovedovanja kompetenc, sodelovanja na projektih itd.

### 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Priprava samoevalvacijskega poročila ŠP je na NTF izvedena s strani skrbnikov študijskih program, ki zberejo vse potrebne podatke. Pri tem sodelujejo predstojniki oddelkov, študentski referat, kadrovska služba, projektna pisarna...

### 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

-

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 2. | Potrebno je posodobiti študijsko literaturo, dvigniti nivo osnovnih predmetov, boljše znanje tehničnega risanja in modeliranja, več praktičnega usposabljanja, možnost več športnih aktivnosti... | realiziran | Študijska literatura je bila posodobljena v sklopu posodobitev učnih načrtov predmetov. Študentje se udeležujejo delavnic modeliranja na drugih fakultetah, naslednje študijsko leto bo na voljo predmet Praksa, študentom je na enkrat tedensko na voljo telovadnica za športne dejavnosti. |
| 3. | Študentom prikazati delo podjetij preko projektov, ekskurzij... | delno realiziran | realizacija je bila omejena zaradi epidemioloških razmer, kar pomeni, da se v zimskem in začetku letnega semestra aktivnosti niso mogle realizirati. |
| 4. | Uvedba in zapis pravil in obveznosti predavateljev pri posameznem predmetu (pričakovana znanja/kompetence, potek opravljanja izpita...) v študijski red NTF, ki bo eksaktno predstavljal potek dela pri posameznem predmetu | realiziran | Sprejel se je nov, prenovljen študijski red, ki stvari opredeljuje. |
| 5.a | Narediti plan predstavitve ŠP, ki se bo predstavljal na sejmih in predstavitvah dijakom. Preko tutorskega sistema obveščati študente o ključnih težavah pri prehodnosti, podučiti jih o načinu opravljanja izpitov. | delno realiziran | Na oddelku bomo še organizirali ekipo za promocijo študija oz. ŠP-jev na OMM. Obveščanje študentov preko tutorskega sistema je vzpostavljeno. |
| 5.b | Začetek uporabe IKT orodij, npr. spletne učilnice - Moodle, kjer bo študent dobil vse potrebne informacije. | delno realiziran | Pri nekaterih predmetih so spletne učilnice vzpostavljene, pri nekaterih še ne. |
| 5.č | - | realiziran | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.c | - | realiziran | - |
| 5.d | Uvedba Praktičnega usposabljanja v učni načrt. | realiziran | Sprememba se je uvedla v letu 2021/22 in bo v veljavo stopila v letu 2022/23 |
| 5.e | - | realiziran | - |

| **Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju**<br><br>*navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | **Obrazložitev vpliva na kakovost** |
|---|---|

| | **Priložnosti za izboljšave** | **Ključne slabosti** | **Ključne nevarnosti** | **Cilj (i)** | **Predlogi ukrepov**** | **Odgovornost znotraj članice** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Ker je dodiplomski program akreditiran od leta 2008, je potrebna prenova ŠP. Na visokošolskem programu Metalurške tehnologije je prenova v teku, temu pa bo sledila prenova tudi tega programa v sklopu NOO. | Jih ni. | Jih ni. | Cilj je prenoviti ŠP v smeri, da bo boljši, modernejši z namenom digitalizacije, bolj in bo sledil novim trendom v panogi kot je trajna vzdržnost , krožno gospodarstvo itd. | Potrebno je posodobiti študijsko literaturo, učne načrte v smislu digitalizacije, aktualnih tehnologij in znanj, spletne učilnice itd. | Oddelek za materiale in metalurgijo. |
| 3. | Priložnost za izboljšave vidimo v tesnejšem povezovanju industrije oz. podjetij s članico preko novih projektov usmerjenih v reševanje problematike in s tem | Preveč projektov za vključevanje študentov v praktično delo bi prineslo veliko dela, kar bi pomenilo manj časa visokošolskih učiteljev za | jih ni | Cilj je izdelati program, ki bi zagotovil, da bi diplomanti pridobili znanje, ki sledi smernicam podjetij in splošnega | Vključevanje študentov v praktično delo in v delo na projektih. S tem bi se študentje naučili poteka dela in doseganja ciljev potrebnih za uspešen | Oddelek za materiale in metalurgijo. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | vključevanja študentov, tako bi bile potrebe diplomantov in delovnih organizacij jasnejše. | kvalitetno izvajanje pedagoškega procesa, ker jih je že tako premalo. | | razvoja industrije v svetu. | razvoj industrije. | |
| 4. | Za izboljšave je potrebno izvesti podrobno analizo ocen, vsi izvajalci morajo preveriti in preučiti ocene pri svojih predmetih in poiskati rešitve za pomanjkljivosti. Za obveščenost na spletu se uvaja e-učilnice in bomo spodbujali uporabo pri čim več predmetih, preko e-učilnic pa bo izboljšana tudi Obveščenost, podana literatura itd. | Študent ne pozna kompetenc predmeta, ki ga posluša in kakšna znanja lahko pričakuje in ne pozna svojih obveznosti. | Jih ni. | Cilj je, študentu predstaviti pričakovana, pridobljena znanja in kompetence ter obveznosti predavatelja tekom poslušanja posameznega predmeta. Vzpostaviti delovanje spletnih učilnic, kjer bi vsak izvajalec imel objavljene pogoje opravljanja predmeta... | Uvedba in zapis pravil in obveznosti predavateljev pri posameznem predmetu (pričakovana znanja/kompetence, potek opravljanja izpita...) v spletnih učilnicah, kot to narekuje študijski red NTF. | Prodekanja in člani KŠD, ter vsak posamezni oz. nosilec predmeta. |
| 5.a | Priložnost za izboljšave iz vidika SPREMLJANJA POPULACIJE ŠTUDENTOV vidimo v pospešitvi in okrepitvi promocije študija z namenom povečanja vpisa v prvi letnik. Glede prehodnosti študentov je potrebno okrepiti osebni stik s študenti, potrebno pa je tudi okrepiti tutorski sistem, preko katerega se bo študente spodbudilo k resnejšemu pristopu k študiju preko obiskovanja in sledenja pri predavanjih in tudi aktivnega pristopanja k izpitom. Za boljši vpis v prvi letnik, bo potrebno | Jih ni. | Jih ni. | Cilj je vzpostaviti ekipo za promocijo ŠP-ja, ki bo predstavljala ŠP po srednjih šolah, na raznih prireditvah s ciljem zgotoviti večji vpis v prvi letnik. Obveščati študente prvega letnika o ključnih korakih pri opravljanj izpitov za izboljšanje prehodnost iz 1. v 2. letnik. | Vzpostavitev ekipe za promocijo in preko tutorskega sistema obveščati študente o poteku študija v prvem letniku. | Oseba odgovorna za promocijo, tutorji Oddelka za materiale in metalurgijo. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ustvariti sistem promocije študijskih programov na Oddelku za materiale in metalurgijo in s tem pritegniti pozornost in zanimanje za stroko pri večjem številu dijakov. | | | | | |
| 5.b | Priložnosti za izboljšave vidimo v boljšem informiranju študentov glede pričakovanih kompetenc in zahtevanih znanj, boljši dostopnosti do literature in tudi izobraževanje pridobivanja literature iz spleta, večji uporabi IKT orodij, kjer jim bojo dostopne vse informacije itd. | Jih ni. | Jih ni. | Boljša informiranost študentov o učnih načrtih predmetov (kompetence in znanja, potek opravljanja obveznosti, literatura,...), ter naučiti uporabljati splet za pridobivanje literature. | Začetek uporabe IKT orodij, npr. spletne učilnice - Moodle, kjer bo študent dobil vse potrebne informacije. V določenih situacijah študentom razložiti potek iskanja literature na spletu. | Izvajalci predmetov. |
| 5.č | Potrebno bo izboljšati aktivnosti na področjih, ki so ocenjena slabše in študente obveščati glede možnosti, ki so jim ponujene, npr. glede športnih aktivnosti, dodatnih izobraževanj, ponujene literature itd. | Jih ni. | Potrebna sredstva. | Cilj je izboljšati ocene slabo ocenjenih področij za boljše počutje in doseganje boljše kakovosti ŠP-ja... | Izboljšati obveščanje preko spletnih strani, poučiti študente o dostopnosti literature, izpopolniti in posodobiti opremo in brezžično omrežje. | Izvajalci predmetov, Oddelek za materiale in metalurgijo, Naravoslovnotehniška fakulteta... |
| 5.d | Ni planiranih izboljšav | Jihn n ni. | Jih ni | Že doseženo | že doseženo. | Nič več |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Grafične in interaktivne komunikacije (1000760)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

Barbara Blaznik, asistentka

### 2. Ime študijskega programa

Grafične in interaktivne komunikacije

### 3. Stopnja študijskega programa

prva stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

univerzitetni

### 5. Način izvajanja študija

### 6. Dodaten opis

Visokošolsko univerzitetno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)/visokošolska univerzitetna izobrazba (prva bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Grafična dejavnost je tipična storitvena dejavnost, saj ne trži lastnih izdelkov, temveč storitve. Z uporabo grafične tehnologije omogoča razširjanje, izmenjavo in shranjevanje informacij v obliki grafičnih izdelkov. Skoraj celotna proizvodnja je namenjena znanemu kupcu, ki je lahko založba, katerokoli podjetje, organizacija ali posameznik.

Značilnosti industrijske proizvodnje in organiziranosti so razvidne iz delitve dela, ki je v tej dejavnosti prisotna že od Gutenberga naprej. Danes delujejo na trgu mnoga založniška, grafična in druga podjetja, ki delno ali v celoti sodelujejo pri nastanku grafičnih izdelkov. Delitev dela je tako prisotna ne samo v tiskarnah, temveč tudi širše.

Uporaba računalniške tehnologije je povzročila intenzivno povezovanje z drugimi mediji, distribuiranje proizvodnje grafičnih izdelkov, spremembe v organizacijskih strukturah, potrebe po novih znanjih in velike spremembe obstoječih ter nastanek novih grafičnih poklicev.

Perspektive grafične dejavnosti so zelo različno ocenjene. Dejstvo je, da v preteklosti novi mediji praviloma niso pomenili zamenjave za stare medije, temveč predvsem dopolnitev in zapolnjevanje novih tržnih niš. Podobno velja za internet, ki mu mnogi napovedujejo, da bo prevzel vlogo vseh obstoječih in seveda tudi tiskanih medijev. Pričakujemo lahko, da bodo tiskani mediji še naprej prevzemali nove tehnologije in jih
uspešno izkoriščali. Ti trendi so že vidni, potrjujejo pa jih tudi podatki o rasti proizvodnje papirja in dobro poslovanje dobaviteljev opreme za grafično dejavnost. Grafična dejavnost oz. industrija je dosegla obdobje zrelosti, ki ji nekaj naslednjih desetletij zagotavlja stopnjo rasti, ki je primerljiva z drugimi »zrelimi« industrijami. Prelomnica bo prišla z uvedbo povsem novih tehnologij komuniciranja, ki bodo temeljile
npr. na prepoznavanju naravnega jezika, umetni inteligenci in naravni interaktivnosti človek–stroj.

Značilnost grafične dejavnosti je tudi povezanost z določenim jezikovnim področjem, ker so sestavni del informacije, ki jo nosi grafični izdelek, tudi teksti v nacionalnem jeziku. To zagotavlja perspektivo grafični dejavnosti v nacionalnih okvirih, hkrati pa predstavlja oviro za širjenje dejavnosti izven nacionalnega jezikovnega področja.

Temeljni cilj univerzitetnega študijskega programa Grafične in interaktivne komunikacije je usposobiti strokovnjaka, ki bo sposoben voditi tehnološko najzahtevnejše procese v grafični dejavnosti ter na področju interaktivnih komunikacij ter mu obenem dati ustrezna temeljna naravoslovna in strokovna znanja za nadaljevanje izobraževanja na drugi stopnji.

Skladno s principi bolonjskega procesa, pomeni program, v primerjavi s sedanjimi, odmik od filozofije poučevanja s sicer korektnim nizanjem različnih tehnologij položenih na izbrane naravoslovne vsebine. Privzeta je filozofija učenja, v kateri so poleg osvojenih znanj pomembne tudi druge kompetence diplomantov, njihove veščine in spretnosti, v tem primeru s poudarkom na osvajanju teoretičnih osnov hitro
razvijajočih tehnologij na področju grafične dejavnosti in interaktivnih komunikacij. Pomembna sestavina programa je razvijanje zavedanja in navajanje študentov na nujnost stalnega dodatnega izobraževanja ter razvijanje veščin uporabe IKT tehnologije, informacijskih virov, poklicne in etične odgovornosti ter privzemanje skupinskega dela.

## Splošne kompetence diplomanta

- strokovno znanje pridobljeno s študijem teoretičnih in metodoloških konceptov,
- usposobljenost za prenos in uporabo teoretičnega znanja v prakso in reševanje problemov, zlasti z iskanjem novih virov znanja in uporabo znanstvenih metod,
- sposobnost eksperimentiranja in vizualnega posredovanja različnih miselnih konceptov,
- razvita sposobnost lastnega učenja na svojem strokovnem področju,
- sposobnost razumevanja soodvisnosti med tehnologijo in oblikovanjem,
- sposobnost razumevanja likovnega zapisa in njegovega tehnološkega prevajanja v grafične izdelke,
- iniciativnost in samostojnost pri odločanju ter vodenju najzahtevnejšega dela,
- sposobnost komuniciranja s sodelavci in strokovnjaki sorodnih disciplin, ki mu omogoča aktivno sodelovanje pri skupinskem delu, tudi na področju projektov, ki temelje na povezovanju strokovnih zakonitosti z oblikovalsko prakso,
- razvita profesionalna etična in okoljska odgovornost,
- sposobnost uporabe sodobnih orodij, veščin in spretnosti, predvsem s področja IKT tehnologij v vsakdanjem strokovnem delu.

## Predmetno specifične kompetence

- poglobljena znanja matematike fizike in kemije z razvito sposobnostjo naravoslovnega mišljenja,
- zanje in razumevanje tehnoloških parametrov digitalnih medijev v vizualnih in interaktivnih aplikacijah ter storitvah, poznavanje vizualizacije v digitalnih medijih, poznavanje tehnoloških osnov interneta in pridruženih informacijskih storitev, razumevanje večpredstavnosti in interaktivnosti v vizualnih in interaktivnih komunikacijah ter storitvah,
- poznavanje in razumevanje fizikalno-kemijskih osnov konvencionalnih in digitalnih tiskarskih tehnik, merjenja procesnih spremenljivk, krmiljenja, regulacije in vodenja procesa tiska, prednosti in pomanjkljivosti različnih tiskarskih tehnik,
- poznavanje lastnosti grafičnih materialov, povezavo med lastnostmi tiskovnih materialov z lastnostmi materialov s katerimi tiskamo in drugih materialov, ki se uporabljajo pri izdelavi grafičnih izdelkov,
- razumevanje in uporaba metod kritične analize pri uporabi tipografskih elementov, pisave, tipografskega oblikovanja, uporabi grafičnih programov za oblikovanje in prelom besedila, sposobnost generiranja novih idej (kreativnosti) v uporabi in razporejanju tipografskih elementov,
- znanja o povezavah in soodvisnostih temeljnih likovnih prvin in postopkov; poznavanje osnovi likovnega jezika, tehnik likovnega izražanja in pristopov branja in oblikovanja likovne zasnove,

- sposobnost uporabe teoretičnega znanja in ugotovitev za reševanje konkretnih ekoloških problemov v grafični industriji,
- razvita sposobnost funkcionalne uporabe tehnik medosebne komunikacije, pogajanj, timskega dela, vodenja in ustvarjalnega mišljenja.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V letu 2020/2021 je potekala reakreditacija študijskih programov, med katere je bil vključen tudi študijski program Grafičnih in interaktivnih komunikacij.
Poročilo komisije je bilo pozitivno. Ugotovili so, da ima NTF dobro načrtovane, izdelane in na različnih ravneh usklajene študijske programe, ki so v skladu z zastavljenimi cilji, predvidenimi učnimi rezultati in kompetencami. Vodoravna in vertikalna povezava je dobra, prav tako je uravnoteženo tudi razmerje med kontaktnimi urami in samostojnim delom študentov. Zato spremembe v opredelitvi temeljnih ciljev študijskega programa in pričakovanih kompetenc diplomantov niso potrebne.

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

Za spremljanje doseganja kompetenc se upošteva rezultate študentskih anket, mnenje tutorjev. Organiziran je Alumni sistem, ki omogoča pridobitev bolj podrobnih podatkov o kompetencah naših diplomantov, kar omogoča podrobnejšo sliko o potrebah zaposlovalcev. Ter vsako leto Komisja za kakovost in samoevalvacijo izvaja letne ankete o ciljih in kompetencah diplomantov in opravi anketo, v kateri izpostavi zaposlitev, usposobljenost diplomantov ob zaključku študija ter v kolikšni meri do dosežene kompetence v okviru študijskega programa ter ali so v sklopu študijskega programa razvili ustrezne kompetence.
Informacije pridobivamo tudi na formalnih srečanjih (npr. letne strokovne konference in simpoziji, okrogle mize in karierni dan SPID), kjer se srečujemo tako z diplomanti kot z njihovimi delodajalci in drugimi ustvarjalci iz stroke.

## 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

Temeljni cilji študijskega programa in kompetence diplomantov so dosežene oz. presežene pri naravoslovnih predmetih. Kompetence se pri strokovnih predmetih letno prilagajajo raziskovalnim novostim v stroki in razmeram na trgu. V celoti (predvsem pri predmetih, ki jih izvajajo VŠ učitelji z drugih članic UL) kompetence niso posodobljene in prilagojene, zato je posodobitev celotnega študijskega programa nujna.
V študijskem letu 2021/2022 sta vrsto let neizvajana predmeta zunanjih izvajalcev (Trženje medijev ter Psihologija komunikacije in trženja) nadomeščena s strokovnima predmetoma, tj. Razvijanje uporabniških vmesnikov ter Osnove 3D animacij in simulacij. Leto kasneje (2022/2023) bomo uvedli nov izbirni predmet Praktično usposablje, ki bo še dodatno obogatil študijski program. Za študijsko leto 2023/2024 načrtujemo ukinitev dveh celoletnih obveznih predmetov (Matematika in Fizika) z

12 ECTS in uvedbo novih obveznih predmetov Matematika 1 (6 ECTS) in Matematika 2 (6 ECTS) ter Fizika 1 (6 ECTS) in Fizika 2 (6 ECTS) predvsem zaradi lažje prehodnosti v višji letnik.
Iz ankete, ki jo je opravila Komisija za kakovost in samoevalvacijo s študenti, ugotovimo, da je 56 % vprašanih odgovorilo, da zelo dobro poznajo svoje strokovno področje, 43 % študentov ugotavlja, da so med študijem zelo dobro spoznali več področij povezanih s študijem grafike. Več kot 59 % študentov meni, da so med študijem pridobili samokritičnost, ter da se znajo dobro prilagoditi različnim situacijam. 86 % vprašanih meni, da so med študijem razvili ustrezne računalniške sposobnosti.

### 4. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Pripravljamo posodobitev celotnega študijskega programa, ki je še v teku.
Med tem nosilci predmetov na Katedri za informacijsko in grafično tehnologijo zgledno skrbijo za vnos posodobitev učnih enot glede na najaktualnejše raziskave in novitete na širšem področju grafičnih in interaktivnih medijev; tj. fotografije, tipografije, grafičnega oblikovanja, grafičnih tehnologij, embalaže, avdiovizualnih in interaktivnih medijev, 3D tehnologij.
Za razvoj stroke skrbimo z vključevanjem študentov v okviru študijskega programa pri različnih premetih, da jih vključujemo v različne projekte s kulturnimi ustanovami in gospodarstvom. Tako je nastal kar nekaj zaključenih del in razstav.
Študentje 3. letnika so v sklopu predmeta Medijske vizualizacije ter v sodelovanju z agencijo Herman in partnerji in podjetjem Mercator – pripravili komunikacijske kampanije za BZ Minute. Prav tako so študnetje 3. letnika v sklopu predmeta Medijske vizualizacije sodelovali s podjetjem Hisense Europe – Priprava komunikacijske kampanje za novo linijo za novo linijo hladilnikov GardenFresh blagovne znamke Gorenje. V povezavi s predmetom Oblikovanje embalaže pa so študentje 3. letnika oblikovali celostno podobo za embalažo Mlekarne Planika iz Kobarida. V sklopu predmeta Načrtovanje ekološke embalaže pa so študentje 3. letnika oblikovali in izdelali CGP ter etikete za embalažo kozmetičnih izdelkov za naročnika. Študentka 2. letnika (Baš L.) je izdelala predstavitveno video produkcijo za Statistični urad RS. Študentje 2. letnika so v sklopu Programja interaktivnih medijev v povezavi z Oddelkom za geologijo izdelali animacijske interaktivne izdelke na temo geologije (geološki stolp).

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Da bi program s posodabljanjem vsebin še bolj prilagodili potrebam in zahtevam na domačem in tujem tržišču, s čimer bi se povečala zaposljivost diplomantov na različnih področjih grafičnih in interaktivnih medijev, bi bile potrebne korenite spremembe v razmerju podajanja temeljnih naravoslovnih s tehnološko-vizualnimi predmeti.

Zato v študijski program vključujemo nove, predvsem izbirne, učne enote. Začeli smo z Načrtovanjem ekološke embalaže (2017/2018) in ga vsako leto izbere več študentov. Tako smo z letom 2020/2021 nadaljevali in ponovno aktivirali izbirne vsebine Strukture in prenos podatkov, ki ga je v omenjenem letu izbralo 11 študentov. Z letom 2021/2022 smo vrsto let neizvajanja predmeta zunanjih izvajalcev (Trženje medijev ter Psihologija komunikacije trženja) nadomestili s strokovnima predmetoma Razvijanje uporabniških vmesnikov ter Osnove 3D animacij in simulacij. V prihodnosti (2022/2023) pa si želimo vpeljati nov izbirni predmet Praktično usposabljanje, ki bi omogočil študentom še dodatno izobraževanje ter pridobivanje delovnih izkušenj v grafični industriji ter uvedba novega temeljnega predmeta, v katerega bi vključili statistične metode s katerimi preučujemo tržišče, navade potrošnika, njihove uporabniške izkušnje o grafičnih izdelkih, oblikovnih rešitvah, spetnih strani, tiskovin, aplikacij na mobilnih napravah itn.
Glede na anketo Komisije za kakovost in samoevalvacijo ugotavljamo, da je v letu 2021 kar 56 % študentov nadaljevalo izobraževanje, 11 % diplomantov je brezposelnih, ostali (33 %) pa so zaposleni. Načeloma pa zaposlitev prevladuje na področju 3D oblikovanja, trženja, oglaševanja in drugo.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Zamenjava splošnega temeljnega predmeta z novim, ciljno in vsebinsko bolj osredotočenim.

## 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Ankete je izpolnilo veliko število študentov. Ocenjenih je bilo 35 predmetov. Širok nabor izbirnih predmetov študentom omogoča visoko stopnjo prilagodljivosti in ustvarjalnosti pri izbiri učnih vsebin. Večina anketirancev je program ocenila dobro. Slabše so ocenjeni nekateri predmeti, ki terjajo več učenja (tj. naravoslovni predmeti), ali predmeti pri katerih so študenti pričakovali več kot so dobili. Pridobljene kompetence in ustreznost KT sta dobri. Rezultate anket bi veljalo upoštevati pri posodobitvi študijskega programa.
V začetku študijskega leta smo zaradi porasta obolenj zaradi Corone izobraževanje izvajali večinoma hibridno (del študentov je pouk izvajalo na fakulteti, študentje odsotni zaradi bolezni pa so imeli možnost izvedbe na daljavo). Kljub takšnemu načinu izvedbe pouka nismo zaznali nobenih pretiranih odsotnosti zaradi bolezni.
Z letom 2021/2022 so vsi študijski programi pridobili zaupno osebo fakultete, tutorko za pomoč študentom v stiski ter mednarodno pisarno. Na ravni Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo smo ustanovili študijsko komisijo, ki omogoča hitrejše rešitve posameznih primerov, ter posledično hitrejše potrjevanje na ostalih organih fakultete.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Rezultate o obisku informativnih dnevov in končne številke vpisanih študentov dobimo iz študentskega referata za vsako smer študija posebej. Zanimanje za visokošolski strokovni program je stabilno, saj ga redno posodabljamo z novimi vsebinami in usposabljanjem strokovnega kadra ter prilagajamo potrebam na trgu. Na informativnem dnevu imamo vsako leto zelo visoko število obiskovalcev, za študijsko leto 2021/22 smo imeli 95 obiskovalcev, leto prej pa 98, vendar so bila vsa razpisana vpisna mesta zapolnjena.
Vpis v 1. letnik je stabilen. Vsako leto za študijski program Grafične in interaktivne komunikacije razpišemo 55 prostih mest. Skupaj s študenti, ki ponavljajo 1. letnik to v povprečju znese 12 študentov več v 1. letniku.
Prehodnost v 2. letnik je v študijskem letu 2021/2022 nekoliko nižja v primerjavi s preteklimi leti. Prehodnost iz 2. v 3. letnik je dobra.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Glede na predstavljene kazalnike opazimo, da v povprečju iz 1. v 2. letnik napreduje skoraj 60 % študentov.
Največ težav študentom 1. letnika predstavljajo naravoslovni predmeti (Matematika, Fizika, Kemija) med katerimi predvsem izstopa Matematika saj je v letu 2021/2022 le 50,9 % opravilo predmet s pozitivno oceno. Pri Fiziki, Kemiji 1 in Kemiji 2 je odstotek študentov, ki so opravili s pozitivno oceno opravili predmet višji (Fizika – 78,9 %, Kemija 1 – 49,1 % Kemija 2 – 68,4 %).
S študijskim letom 2023/2024 bomo uvedli spremembo pri predmetih Fizika in Matematika (vsak po 12 ECTS). Omenjena predmeta bomo razdelili na dva semestrska premeta Matematika 1 in Matematika 2 ter Fizika 1 in Fizika 2 (vsak po 6 ECTS). Na ta način bomo poskušali povečati prehodnost iz 1. v 2. letnik.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Rezultate o številu študentov, ki zaključijo študij dobimo iz študentskega referata. Število diplomatov je od leta relativno stabilno. V letu 2021 je študijski program zaključilo 28 diplomantov, kar je nekoliko manj (5) kot kot leto prej, ko je študij zaključilo 33 diplomantov. Ocenjujemo, da večina študentov študij tudi zaključi.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Ocenjujemo, da je zanimanje za študijski program visoko. Iz leta v leto so razpisana mesta zapolnjena. Pri prehodu iz prvega v drugi letnik je nekoliko večji osip, predvsem zaradi naravoslovnih predmetov. S študijskim letom 2023/2024 nameravamo uvesti spremembo na področju celoletnih (12 ECTS) naravoslovnih predmetov (ukinitev Matematika in Fizika) z uvedbo štirih novih semestrskih naravoslovnih predmetov (Matematika 1 in 2 ter Fizika 1 in 2). Na ta način bomo poskušali povečati prehodnost iz 1. v 2. letnik. V višjih letnikih, pa je prehodnost dobra, saj je več

poudarka na strokovnih predmetih, ki jih študentje z večjim veseljem opravljajo.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Vzpodbujanje sistem tutorstva študent študentu predvsem predmetno tutorstvo na področju naravoslovnih predmetov.

## 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

Pedagoški proces poteka v skladu z učnimi načrti, kakovost se ocenjuje po več merilih. Kakovost preverjamo z izvedbo rednih študentskih anket (ankete UL) ter občasnih anket (npr. anketa v času Covid-19), z analizo uspešnosti opravljanja izpitov, s formalnimi in neformalnimi pogovori s pedagoškim kadrom, z razgovori nosilcev in izvajalcev predmetov s študenti, z razgovori tutorjev posameznih letnikov s študenti ter z obravnavo izvajanja študijskega procesa na rednih sestankih Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, ki je izvajalka visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje Grafične in interaktivne komunikacije. Pogovori s študenti potekajo na vajah in seminarjih, kjer študenti lahko izrazijo svoje mnenje in predlagajo spremembe, tako s področja strokovnih vsebin kot tudi glede izvedbe predavanj, vaj in seminarjev. Kakovost pedagoškega procesa spremljajo tudi kolegij dekana, kolegij predstojnika OTGO, Komisija za kakovost NTF ter Študijske komisije KIGT, OTGO in NTF. Komisija za kakovost se je v študijskem letu 2019/20 kadrovsko okrepila s strokovno sodelavko skupnih služb in trenutno šteje 9 članov. Komisija za kakovost sodeluje s Študijsko komisijo NTF pri analizi stanja in pripravi ukrepov za spremljanje kakovosti.
Zadovoljstvo študentov je tekom let stabilno, kjub temu da je nekoliko pod povprečjem članice, je ocena visoka, saj študentje grafike predstavljajo večino študentov na oddelku. Usklajenost predavanj, vaj in dugih oblik dela prav tako predstavlja visoka in stabilna ocena. Tudi ocena literature in virov je stabilna. Samo v študijskem letu 2021/2022 smo samo na področju študijskega programa Grafičnih in interaktivnih komunikacij posodobili ali objavili štiri vrste gradiv na področju 3D modeliranja, 3D animacije, fotofrafije in embalaže. Tudi z obveščenostjo, sprotnim preverjanjem znanja so študentje zadovoljni in je ocena skozi leta visoka in stabilna. Informiranost in samostojnost študentov je tekom let stabilna. Vsebine, kriterij ocenjevanja in naloge pa imajo tekom let prav tako dobro in stabilno oceno, malenkost pod povprečjem članice.

### 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

V višjih letnikih izvajamo medpredmetno povezovanje, npr. različnih predmetov vizualnih komunikacij, predmetov s področja materialov in tehnologij ali predmetov oblikovanja in tehnologij. Rezultati so vizualno-grafični izdelki, raziskave ipd., ki študente bogatijo s praktičnimi in izkustvenimi

znanji. Nekaj primerov uspešnega medpredmetnega sodelovanja:
– Strokovna angleščina (GIK2) in Merjenje barve (GIK2) z namenom poglabljanja znanja in strokovne terminologije v tujem jeziku.
– Tipografija v različnih medijih (GIK3) in Studijska fotografija (GIK3) z namenom izdelave tipografsko-fotografskih izdelkov na višji oblikovalski ravni za predstavitev na razstavi.
– Programja interaktivnih medijev (GIK2) in Pedagoška fakulteta (PEF) z namenom načrtovanja in oblikovanja računalniških didaktičnih iger za osnovnošolce (dobili 1. in 2. mesto na mednarodnem študentskem tekmovanju).
– Programja interaktivnih medijev (GIK2) in Oddelka za geologijo z namenom izdelave animacije, aplikacije, interaktivne table in virtualni sprehodi z vsebino geologije in kamenin v geoloških stolpcih.
– Osnove 3D modeliranja (2. in 3. letnik GIK) in Inovacijski management z namenom izdelave vizualizacij predstavitvenih in produktnih modelov za promocijo NTF in oddelkov
Dobro ustaljeno je tudi projektno delo. Pri tem študenti pridobivajo izkušnje v medsebojni komunikaciji, reševanju realnih izzivov, skupinskem delu in upoštevanju rokov oddaje.

## 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

V začetku študijskega leta smo zaradi porasta obolenj zaradi Corone izobraževanje izvajali večinoma hibridno (del študentov je pouk izvajalo na fakulteti, študentje odsotni zaradi bolezni pa so imeli možnost izvedbe na daljavo). Kljub takšnemu načinu izvedbe pouka nismo zaznali nobenih pretiranih odsotnosti zaradi bolezni. Tako je bila izvedba nekaterih predavanj in vaj ter preverjanj znanj pri nekaterih predmetih v celotnem šolskem letu 2021/2022 izvedena hibridno deloma v učilnicah ter s pomočjo različnih spletnih učilnic (največ MS Teams, Moodle).
Glede na anketo, ugotavljamo, da so študentje v povprečju zadovoljni s študijskim programom. Pri posameznih predmetih opazimo rahla odstopanja v eno ali drugo smer. Predvsem si želimo izboljšati pridobljene kompetence pri strokovnem umetniškem premetu Osnove likovnega izražanja, kjer je vrednost pridobljenih kompenetnc izjemno nizka.
Na posamezna odstopanja (pridobljenih kompetenc ter ustreznost porabe ur) skrbniki opozorimo po zaključenem samoevalvacijskem poročilu predstojnika katedre, na podlagi naših opažanj ter poročila se predstojnik lahko pogovori z nosilcem in izvajalci predmetov.

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

Rezultati študentskih anket izkazujejo ustrezne pridobljene kompetence in ustrezno ovrednotenje s KT. Kljub temu opazimo nekolikšno povečanje vrednosti tekom let. Menimo, da je do povečanja vrednosti prišlo zaradi povečane obremenitve študentov pri nekaterih predmetih, predvsem v višjih letnikih, kjer je obremenitev študentov z različnimi projektnimi nalogami oz. predstavitvami le-teh večja. Projektno delo, ki je navadno obsežnejše, je neprecenjivo za študijski proces in študente. Na podlagi rezultatov anket že nekaj časa iščemo ustrezno ravnotežje med učnimi enotami, da bi bile obremenitve študentov tekom posameznega semestra enakomerno razporejene. Kakovost dela na projektih je dokazljiva tudi s številnimi nagradami, priznanji in sodelovanji, ki so bili podeljeni oziroma ponujeni (v primeru sodelovanja) tako študentom, kot mentorjem.

### 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

Študij je v veliki meri osredinjen na študente, v obliki projektnega/eksperimentalnega učenja, interaktivnih diskusij, medpredmetnih povezovanj in podobno, kar je zelo dobro sprejeto s strani študentov. Prav tako v sklopu strokovnih predmetov, na različne načine vključujemo zunanje predavatelje iz industrije, ki obogatijo posamezna predavanja.
Učitelje, ki v svoje poučevanje še niso vključili inovativnih pristopov, je treba k temu spodbuditi.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Konstantno prilagajanje različnim situacijam je naporno tako za študente, kot tudi učitelje. Kljub temu menimo, da je povezovanje različnih predmetov ter občasna predavanja zunanjih predavateljev iz industrije neprecenljivo za študijski program izrednega pomena za študijski program. Saj študentje pridobijo izkušnjo na področju sodelovanja, povezovanja med seboj in različnimi vsebinami ter vpogled v delovno prakso in zahteve, ki trenutno vladajo na trgu dela. Zavedamo se tudi, da vsaka dodatna dejavnost dodatno obremeni študenta v semestru, zato je potreba po ustreznem ravnotežju pomemben dejavnik, ki ga moramo vzeti v obzir pri načrtovanju pedagoškega procesa.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Vzpodbujanje učiteljev, ki v svoj učni proces še niso vključili inovativnih pristopov.

Poiskati usrezno ravnotežje med učnimi enotami, da bi bile obremenitve študentov tekom posameznega semestra enakomerno razporejene.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

Študijska izmenjava študentov v tujino je relativno dobro organizirana. S študijskim letom 2021/2022 smo zaposlili osebo, katere primarna dejavnost je delo na področju izmenjav.
Pred prijavnim postopkom je organizirano srečanje s študenti, ki bi na izmenjavo šli, tistimi, ki so na izmenjavi že bili, ter tujimi študenti, ki so trenutno na izmenjavi pri nas. Bodoči študenti na izmenjavi dobijo vse administrativno-organizacijske informacije o načinu in rokih prijave. Od študentov, ki so na izmenjavi že bili, dobijo podrobnejše informacije o delu in bivanju na tuji instituciji. Tuji študenti pa predstavijo njihove domače institucije in okolje iz katerega izhajajo.
Na Erasmus izmenjavo je bilo v študijskem letu 2021/2022 prijavljenih 9 študentov študijskega programa Grafičnih in interaktivnih komunikacij.
Glede na zgornjo analizo študentje ocenjujejo, da pridobijo dovolj informacij o mednarodnih izmenjavah. Hkrati, pa za študijsko leto 2021/2022 ocenjujejo, da imajo dovolj zanimivih možnosti za izmenjavo (Erasmus+ (26) in Cepus (2)) za študijske izmenjave na tujih visokošolskih zavodih.

Ugotavljamo, da se je s študijskim letom 2021/22 ponovno nekoliko povečala želja po študijskih izmenjavah.

## 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

Tuji študentje so vključeni v študijske dejavnosti z domačimi študenti. Hkrati imajo organizirano pedagoško delo v angleškem jeziku, npr.: ločena predavanja (3 ali več tujih študentov pri posameznem predmetu) ali konzultacije (če se za posamezni predmet odloči le študent ali dva) v angleškem jeziku. Podobno je pri izvajanju vaj; če so vsebinsko zahtevne, se izvajano v angleškem jeziku ločeno za tuje študente. Kjer je mogoče so tuji študenti v skupinah z domačimi študenti; najprej so navodila v slovenskem, nato v angleškem jeziku. Če je delo organizirano v parih, par vedno sestavljata domač in tuj študent.
V zadnjih štirih študijskih letih smo določili na vsakem študijskem programu predmet ali dva, ki se izvajata v angleškem jeziku. V večletni praksi pa so to vsi predmeti, ki jih izbere lahko vsak tuji študent.

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

Zaradi razmaha pandemije Covid-19 so strokovne ekskurzije v tujino odpadle, prav tako so odpadla predavanja gostujočih profesorjev. V preteklosti smo v sklopu posameznih predmetov organizirali strokovne ekskurzije v tujino (Tipoteca (Italia)), študenti so odhajali na poletne šole (področje embalaže v organizaciji Arte Velde Hoge School v Ghent v Belgiji), prav tako pa so bili v sklopu raziskovalnih del vključeni pri predstavitvah svojih del na mednarodnih konferencah.
Pri posameznih predmetih pa smo vabljena predavanja strokovnjakov iz domačega in tujega gospodarstva ter predavateljev s tujih visokošolskih zavodov iz lokaciji prestavili na splet in ob prvi priliki spet v učilnice.
Tako se je tekom študijskega leta 2021/2022 v sklopu različnih predmetov odvilo kar 12 različnih predavanj in delavnic s tujimi predavatelji:
– Uroš Goričan: Predavanje v sklopu predmeta Medijske vizualizacije
– Rastko Miloševič: Predavanje z naslovom Print ebellishments as a way to add value to the printed products je bilo izvedeno v sklopu predmeta Grafična priprava
– Minna Kilpelainen strokovnjakinja za medije in komunikacije iz Oulu univerze na Finskem je v sklopu predmeta Video izvedla predavanje na temo produkcije 360 (namigi in triki)

– Jan Drenovec je na temo Concept arta in ilustracije predstavili kreativni delokrog digitalne ilustracije, delo v 2D in 3D digitalni ilustraciji, poslovne izzive ter trgovanje z ilustracijami. Predavanje je bilo izvedeno v sklopu Osnove 3D animacij in simulacij
– NPPower predavanje na temo 3D tisk s kovinskim praškastim materialom izvedeno v sklopu predmeta 3D tehnologije.
– Ivana Jurić s Fakultete za tehnične znanosti v Novem Sadu (Srbija) – predavanje na temo Digitalna fotografija izvedeno v sklopu predavanj Grafična priprava.
– Sandra Dedijer s Fakultete za tehnične znanosti v Novem Sadu (Srbija) – predavanje na temo Barve v tisku izvedeno v sklopu predavanj Grafična priprava.
– Ivana Jurić s Fakultete za tehnične znanosti v Novem Sadu (Srbija) – predavanje na temo Kakovost digitalnih slik izvedeno v sklopu predavanj Informacijske tehnologije.
– Živko Pavlović s Fakultete za tehnične znanosti v Novem Sadu (Srbija) – predavanje na temo

Quality of offset printing and CtP printing forms.
– Miljana Prica s Fakultete za tehnične znanosti v Novem Sadu (Srbija) – predavanje na temo Graphic materials.
– Živko Pavlović s Fakultete za tehnične znanosti v Novem Sadu (Srbija) – predavanje na temo Standardisation in offset printing: Actual standards.
– Gašper Štrumbelj (Outfit7) – delavnica na temo VR in Unity

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Menimo, da je podpora internacionalizacije študentov dobra in da se bo z uvedbo mednarodne pisarne še izboljšala.
Podpiramo vključevanje tujih študentov v redni učni proces, kadar je to izvedljivo, hkrati pa, če je potrebno, prilagodimo učni proces tudi njim.
Prav tako podpiramo vabljena predavanja strokovnjakov/predavateljev iz domačega in tujega gospodarstva ter iz drugih visokošolskih zavodov.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Vrednotenje ur pedagoških delavcev, ki vzporedno poučujejo tudi v angleškem jeziku (Erasmus+)

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

Za večjo uspešnost študentov smo že v prejšnjih letih organizirali sistem tutorstva (tutor študent in tutor učitelj).
Ob zaključku študijskega leta (v juniju) že več let zapovrstjo na Katedri za informacijsko in grafično tehnologijo organiziramo »projektni teden«. V tem tednu so razstavljeni izdelki, narejeni pri različnih predmetih, medpredmetnem povezovanju ali realizaciji naročil za znane naročnike iz gospodarstva. Hkrati je v tem tednu en dan (t.i. Izberi.si) namenjen predstavitvam vsebin pri izbirnih predmetih, ki jih študenti lahko izbirajo v naslednjem, višjem letniku.
Mobilnost je spodbujana; tako na področju študijske izmenjave kot na področju praktičnega usposabljanja, če tudi študijski program ne predvideva praktičnega usposabljanja. Za praktično usposabljanje v tujini se odločajo predvsem absolventi.
Glede na zgornjo analizo lahko ocenimo, da se je zadovoljstvo s študijem nekoliko nižje od povprečja članice, vendar je bilo leto 2021/2022 tako kot leto poprej v vsakem pogledu izjemno leto, saj je pouk potekal deloma na daljavo, deloma v živo na fakulteti.
Pokritostjo z brezžičnim omrežjem, se je ocena povečala saj smo uvedli več (9) anten v primerjavi s preteklim letom. Študentje ocenjujejo, da so med študijem 2021/2022 spoznali nekoliko več

zunanjih institucij v sklopu različnih predavanj pri različnih predemtih povabimo različne strokovnjake in predavatelje. Tudi delo študentskega referata študentje ocenjujejo kot ustrezno, predvsem je v tem obdobju pomembna odzivnost referata, ki je bila dobra. Na fakulteti imamo prostor, ki je namenjen študentom za učenje, ki pa je bolj redko v uporabi, verjetno bi bilo treba študente še dodatno spodbuditi k uporabi tega prostora. Tudi knjižnica izboljšuje delovanje, saj se je z različnimi pristopi še bolj prilagodila študentom, kar je vidno tudi iz ocen. V sklopu kariernega svetovanja, pa smo organizirali predavanja: v okviru zveze EUTOPIA so bila izvedene spletne predstavitve kariernih priložnosti v institucijah EU, niz brezplačnih delavnic v sklopu Kariernega tabora, v povezavi s Kariernim dnem SPID pa so se predstavili strokovnjaki s prakse iz zavoda 1.1 ter podjetij Celtra, Eurobox, Kobal production ter Dnevnik.

## 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

Študentje so bili vključeni na različne strokovne in raziskovalne projekte ter duge umetniške projekte:
– V sklopu predmete Merjenje barve so študentje 2. letnika izvedli razstavo Pregovori v Barvah;
– V sklopu predmeta tipografija so študentje 2. letnika pripravili razstavo novoletnih voščilnic, najboljše izmed njih so bile izbrane tudi za uradne voščilnice posameznih kateder, oddelkov ter dekanje NTF;
– Zaključni dogodek 3. letnika pri predmetu Medijske vizualizacije je potekal v Zorica bar z naslovom ajde PIČImo;
– 2. letnik je v sklopu medpredmetne povezave Tipografija (2. letnik GIK) in Tipografski elementi (1. letnik GMT) izvedel razstavo z naslovom 3D ime;
– V slopu predmeta Strukture in prenos podatkov so študentje 2. letnika pripravili razstavo z naslovom Uporabniški vmesniki;
– Študentje 1. letnika so v sklopu predmeta Grafična priprava pripravili razstavo za GWG infografiko;
– Študentje 3. letnika so preoblikovali celostno podobo Mlekarne Planika in pripravili razstavo v Kobaridu. Preoblikovanje podobe je potekalo v povezavi s premetom Oblikovanje embalaže;
– ob zaključku semestra so pri predmetu Oblikovanje informacij študentje 3. letnika pripravili razstavo Typecoocker 21/22;
– V atriju mestne hiše so študentje GIK in študentje FA, FE v sodelovanju z Bagola Dominikom pripravili Knowledge Bazar, ki je bil izveden v okviru modula obštudijskih dejavnosti Eutopija
– Zaključna razstava izdelkov z naslovom Tipresionizem, pa je nastala pri vajah predmeta Tipografija v različnih medijih.
– V sklopu predmeta Osnove 3D modeliranja so študentje bili povabljeni na predavanje konceptualnega umetnika, ilustratorja in alumna NTF Jana Drenoveca z izkušenjami v industriji računalniške grafike in računalniških iger.
Poleg razstav pa so študentje GIK v višjih letnikih imeli precej projektnega dela ter dodatnega strokovnega izobraževanja:
3. letnik:
– strokovna ekskurzija Bienale Brumen;
– obisk konference SOF v Portorožu;
– sodelovanje z agencijo Herman in partnerji ter podjetjem Mercator – Priprava komunikacijske kampanje za BZ Minute – izvedeno v sklopu predmeta Medijske vizualizacije;
– Hisense Europe – Priprava komunikacijske kampanje za novo linijo za novo linijo hladilnikov GardenFresh blagovne znamke Gorenje – izvedeno v sklopu predmeta Medijske vizualizacije;

– Oblikovanje in izdelava CGP ter etiket za embalažo kozmetičnih izdelkov za konkretnega naročnika
– v okviru predmeta Načrtovanje ekološke embalaže;
– Oblikovanje CGP in spletne strani za društvo SPES/HOSPIC;
– Diplomsko delo Nuše Glavič, vezano na COST akcijo CA19124.
2. letnik:
– Predstavitvena video produkcija za Statistični urad RS (Baš L.);
– obisk konference SOF v Portorožu;
– Geološki stolpci (sodelovanje z OG) – animacijski interaktivni izdelki.

## 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Program Grafične in interaktivne komunikacije spada v 1. stopnjo.

## 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

V študijskem letu 2021/2022 smo za študente organizirali Karierni dan SPID (online), kjer so svoje izkušnje na karierni poti delili delodajalci, med katerimi so nekateri tudi naši alumni: zavod 1.1, podjetje Celtra, Eurobox, Kobal Production ter Dnevnik.
Študenti so spoznali ključne kompetence, ki se od njih pričakujejo na trgu dela in povprašalo o možnostih opravljanja prakse ali študentskega dela v podjetjih.
V okviru fakultete aktivno deluje tudi klub Alumni NTF, ki s prijavnico na spletni strani vabi v svoje vrste naše bivše diplomante.
Študentski svet NTF je prav tako zelo aktiven pri svojem delu in obvešča študente o dogodkih, ki se jih lahko udeležijo ob študiju. Tako so v št. letu 2021/2022 vabili k vpisu športnih NTF ekip za futsal, košarko in odbojko. Izvedli so tekmovanje v taroku in 3x3 košarki. Izvedli so spoznavni NTF piknik z učitelji in skupaj z NTF organizirali donacijsko akcijo Pomoč prizadetim v ukrajinski krizi. Redno organizirajo tudi tedensko rekreacijo v najeti športni dvorani za študente NTF.
Dodatno smo tudi dobitniki certifikata Športnikov prijazno izobraževanje, ki smo ga prejeli s strani Olimpijskega komiteja Slovenije, kar študentom športnikom omogoča razvoj dvojne kariere.

## 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

V študijskem letu 2020/2021 je bila na fakulteti prvič razglašena tudi zaupna oseba fakultete (2 osebi), kot del mreže zaupnih oseb za varovanje dostojanstva na UL, na katere se lahko obrnejo študenti in zaposleni v primeru nasilja, spolnega in drugega nadlegovanja ter trpinčenja. Osnovne naloge zaupne osebe so zagotoviti pomoč in podporo žrtvi, zlasti pa varen prostor za pogovor, seznanitev žrtve z njenimi pravicami, jo informirati o možnostih in postopkih, ji svetovati in pomagati pri nadaljnjih korakih. Na Naravoslovnotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani imamo ničelno toleranco do vsakršnega trpinčenja, nadlegovanja, spolnega nadlegovanja ali drugih oblik nasilja. Zavezali smo se, da bomo na fakulteti dejavno zagotavljali prostor medsebojnega spoštovanja, varovanja dostojanstva, medsebojnega zaupanja in sprejemanja raznolikosti. Vsem, ki so žrtve kakršnega koli nasilja, zagotavljamo varen prostor in zaščito ter dosledno izpeljavo vseh za to predvidenih postopkov v skladu s pravilnikom. Obenem smo v dotičnem letu uvedli tudi tutorstvo za študente v stiski.

Za študente s posebnim statusom, katerih število narašča, se sproti dogovarjamo in izmenjujemo izkušnje, kako jim kar najbolj kakovostno podajati znanje ter kako omogočiti pogoje za izpite, predstavitve seminarjev in kakovostno delo na fakulteti. Študentom je na voljo tudi pooblaščena oseba za delo s študenti s posebnim statusom in tutorstvo za študente s posebnimi potrebami. Na spletni straneh redno objavljamo tudi informacijo o Psihosocialni svetovalnici, ki je na voljo študentom in sodelavcem Univerze v Ljubljani. V Kariernih centrih Univerze v Ljubljani so zbrana spletna predavanja na temo duševnega zdravja. Študenti lahko pomoč poiščejo tudi zunaj Univerze v Ljubljani. Na spletni strani Nacionalnega inštituta so številni kontakti, kamor se lahko obrnejo po brezplačno psihosocialno pomoč.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Menimo, da je leto 2021/2022, tako kot leto prej, pred nas postavilo veliko novih izzivov, ki smo jih reševali z nekaj več izkušnjami in vedno po najboljših močeh in glede na odzive študentov, smo bili uspešni. Še bolj smo se zavedali nemoči vseh udeležencev pouka, z različnimi načini in pristopi k poučevanju smo se želeli še bolj približati študentom. Za vsemi nami je par napornih let, ki so pred nas postavlja vedno nove izzive polnih različnih in hipnih prilagoditev in veseli smo, da smo iz tega prišli še močnejši okrepljeni z novimi znanji. Predvsem pa smo zelo hvaležni, da smo spet nazaj v naših učilnicah z našimi študenti.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

Na ŠP nimamo organiziranega praktičnega usposabljanja študentov kot samostojne učne enote

# 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Vsi pedagoški delavci so habilitirani in izpolnjujejo pogoje v skladu z Merili za volitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev Univerze v Ljubljani (vsi podatki so v Kadrovski službi fakultete). Ustrezna izvolitev je pogoj za opravljanje dela. Postopki izbire, imenovanja ter napredovanja visokošolskih učiteljev in sodelavcev se izvajajo skladno z zakonodajo in pravilniki. Na katedri je zaposlenih 32 visokošolskih učiteljev in sodelavcev, od tega 17 visokošolskih učiteljev, 10 asistentov in 4 tehnični sodelavci ter 1 koordinator za praktično usposabljanje. Poleg zaposlenih imamo tudi štiri zunanje sodelavce 3 z izvolitvijo v visokošolskega učitelja ter enega asistenta.
Iz rezultatov ankete o merjenju zadovoljstva, ki je je opravila komisija za kakovost, ugotovimo, da je 23 članov katedre odgovorili na zastavljeno anketo kjer najnižjo oceno predstavlja število 1 najvišjo pa ocena 5. Ugotavljamo, da je splošno zadovoljstvo zaposlenih dobro (3,8), predvsem izstopajo odnosi z neposredno nadrejenim (4,2), odnosi z vodstvom fakultete (4,1) ter odnosi s sodelavci (3,9). V sklopu zadovoljstva so zaposleni so največkrat izpostavili dobre odnose med sodelavci (tudi s strani vodstva) ter organiziranje delovnega časa (svoboda); izpostavljeni so bili tudi samostojno delo, pedagoško in raziskovalno delo, ki ga zaposleni opravljajo (delo s študenti); sodelovanje in kolektivno delo ter možnost izobraževanja.
Prav tako lahko iz ankete ugotovimo, da so ocene, ki se navezujejo na delovni in karierni uspeh dobre (3,6), ocene povezane z delom pa so še nekoliko višje in v povprečju znašajo 3,9.
Strokovni razvoj zaposleni pridobivajo na izobraževanju in delavnicah UL, znanstvenih in strokovnih konferencah v tujini in doma.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

Visokošolski učitelji in sodelavci, ki sodelujejo v izvajanju 1. stopenjskega študijskega programa Grafične in interaktivne komunikacije, zagotavljajo kakovostno izvajanje pedagoškega, raziskovalnega in strokovnega dela. Za strokovni razvoj učiteljskega kadra in pridobivanje pedagoških kompetenc se izvajajo delavnice in izobraževanja na ravni univerze (INOVUP, DIGI UL), ki so prosto dostopna in nudijo nova znanja na področju inovativnega poučevanja in uporabe IKT pri poučevanju ter so podpora za kakovostno delo s študenti. S predavanji na daljavo je UL poskrbela za lažji dostop do informacij in izmenjavo raznolikih individualnih izkušenj visokošolski učiteljev. Teh delavnic se je v letu 2021/2022 udeležilo 17 zaposlenih na skupno 121 delavnicah. Hkrati se visokošolski učitelji seznanjajo z različnimi principi poučevanja, npr. t.i. na študenta osredinjen pristop k učenju in poučevanju, pri čemer se naučijo upoštevati že pridobljeno znanje študentov. Na fakulteti imamo organizirane delavnice na temo digitalnega poučevanja, pripravo gradiv in izvajanje izpitov z uporabo orodij Moodle, Teams in Zoom. Teh delavnic se je udeležilo 8 zaposlenih na 23 delavnicah. Na fakulteti se zaposleni udeležujejo tudi drugih oblik izobraževanj kot npr. izobraževanje za uporabo nove znanstveno raziskovalne opreme.

## 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

Pedagoški in strokovni sodelavci lahko sodelujejo v mednarodni mobilnosti v okviru Erasmus+, Ceepus izmenjav ter Internacionalizacije UL. Mednarodne povezave se vzpostavljajo tudi prek bilateralnega raziskovalnega sodelovanja in sodelovanja na mednarodnih kongresih in drugih dogodkih. V študijskem letu 2021/2022 je 6 učiteljev sodelovalo na različnih mednarodnih dogodkih kot so:
– Pedagoško in raziskovalno gostovanje na University of Texas (ZDA) – tema: Zero waste packaging, Sustainable packaging and innovations, Examples ideas and strategies.
– Izvedba sklopa online predavanj na Universiti of Granada (Španija) – Advanced image processing.
– University of applied sciences, Dornbirn (Austrija) – Opazovanje študijskega procesa, prenos dobrih praks v slovensko okolje, Multilikator.
– GWG Board - organizacija mednarodnih virtualnih izmenjav - predavanja na temo PDF in grafične priprave.
– Zaključno srečanje ReformaViva Erasmus+ (Tallinn, Estonia).
– Akitvna udeležba na poletni šoli Artveldehogesschool, Ghent, Belgija – predavanja na temo 3D modeliranja in 3D tiska.

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Visokošolskim učiteljem in sodelavcem je omogočeno spoštovanje njihove avtonomije pri poučevanju in raziskovanju ter razvijanju karierne poti, skladno z Etičnim kodeksom UL. Fakulteta omogoča in spodbuja vključevanje visokošolskih učiteljev in nepedagoških delavcev v izobraževanja in sodelovanje na konferencah in simpozijih, ki omogočajo razvijanje njihove nadaljnje karierne poti. Rezultati ankete o zadovoljstvu zaposlenih je pokazala, da so zaposleni zadovoljni s prenosom informacij (3,9), vendra je možnost raziskovanja ocenjena z nekoliko nižjo oceno (3,5). Saj pedagoška obremenitev, ki vsa leta delovanja katedre večinoma konkretno presega 20 % nadobremenitve, otežuje raziskovalno dejavnost. Navkljub temu so pedagoški sodelavci še vedno zelo zavzeti pri pedagoškem in raziskovalnem delu. Dolgoročno to ne bo vzdržalo.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Anketa o zadovoljstvu, ki je bila izvedena med zaposlenimi, kaže na to, da je 79 % vprašanih zadovoljnih z medsebojnimi odnosi, 88 % vprašanih meni, da imajo dovolj samostojnosti in neodvisnosti pri delu, 67 % vprašanih je zadovoljnih z dostopnostjo dekanje, 67 % je zadovoljnih z delom referata. Zato lahko sklepamo, da so zaposleni v splošnem zadovoljni z delom in organizacijo. Kljub temu, pa se nezadovoljstvo, glede na anketo izraža predvsem v primeru nagrajevanja, saj kar 53 % vprašanih meni, da niso deležni nagrajevanja za dobro opravljeno delo oz. za doprinos k skupno dobrem delu, prav tako veliko vprašanih meni, da nimajo možnosti odločanja oz. da se njihovega glasu pri odločanju ne sliši predvsem na področju oddelka in fakultete. Prav tako se v sklopu odprtih vprašanj o zadovoljstvu izpostavi predvsem nezadovoljstvo s prekomerno administracijo.
Z novim vodstvom bomo na Katedri za informacijsko in grafično tehnologijo uvedli letne razgovore, iz katerih bomo dobili več informacij o samem zadovoljstvu zaposlenih in vseh sodelujočih, ki

izvajajo študijski program.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Na Katedri za informacijsko in grafično tehnologijo je zaposlenih 32 visokošolskih učiteljev in sodelavcev, od tega 17 visokošolskih učiteljev, 10 asistentov in 4 tehnični sodelavci ter 1 koordinator za praktično usposabljanje. Poleg zaposlenih imamo tudi štiri zunanje sodelavce 3 z izvolitvijo v visokošolskega učitelja ter enega asistenta. Vsi pedagoški delavci in asistenti so habilitirani v skladu z Merili za volitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev Univerze v Ljubljani. Ustrezna izvolitev je pogoj za opravljanja dela. Postopki izbire, imenovanja ter napredovanja visokošolskih učiteljev in sodelavcev se izvajajo skladno z zakonodajo in pravilniki. Pri pedagoškem delu, ki se izvaja v laboratorijh sodelujejo tudi nepedagoški delavci, tehniki, ki so pomemben del pedagoškega procesa. Glede na trenutne obremenitve visokošolskih učiteljev, asistentov in tehnikov smo kadrovsko podhranjeni. Rezultati ankete o zadovoljstvu zaposlenih so pokazali, da 93 % zaposlenih ponosnih na delo, ki ga opravljajo; pedagoško obremenjenost 24 % vprašanih ocenjuje z oceno 4 in 5, 47 % vprašanih z oceno 3 in ostalih 30 % z oceno 1 in 2, iz česar sklepamo, da so zaposleni preobremenjeni. S preobremenjenostjo pa je povezano tudi usklajevanje dela s prostim časom.

## 7. Ocena oz. vrednotenje

Povratne informacije dobivamo iz anket o splošnem zadovoljstvu zaposlenih. Zadovoljstvo zaposlenih na fakulteti, tako pedagoških kot strokovnih sodelavcev vpliva na kakovost študijskega programa. Zaposleni na naši fakulteti so v splošnem zadovoljni, fakulteta jih podpira pri avtonomnosti, napredovanju in mednarodni mobilnosti, izpostavili pa so pedagoško preobremenjenost. Organizirane delavnice INOVUP in DIGIUL so v veliko pomoč pri inovativnih oblikah poučevanja in pri poučevanju osredinjenem na študenta, ravno tako delavnice na temo uporabe orodij Moodle, Teams in Zoom.

## 8. Priložnosti za izboljšave

Zmanjšanje pedagoške preobremenjnosti.

Ustanovitev programske skupine na katedri.

Uvedba individualnih letnih razgovorov.

## 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

### 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

Priprava samoevalvacijskega poročila ne bila mogoča brez sodelovanja več deležnikov, kot so: bivši skrbniki programov, trenutni skrbniki programov, vodstva katedre vključno s člani katedre, službe za kakovost in promocijo ter ne nazadnje tudi študentski referat oddelka.

### 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Ključno vlogo pri samoevalvaciji študijskih programov in realizaciji ter spremljanju načrtovanih ukrepov imajo vodje študijskih programov in matične katedre. Skrbnik študijskega programa pripravi samoevalvacijsko poročilo, pri tem uporabi podatke, ki so jih zbrali strokovni sodelavci in člani katedre. Zaključeno poročilo pošljemo predstojnici Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo v pregled in prodekanji za študijske zadeve.

### 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

/

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 3. | – zapis učnega načrta za nov predmet – izvajalec s vsemi potrebnimi kompetencami, za ustrezno izvedbo predmeta (lahko tudi zunanji izvajalec) | ostaja na ravni predloga | Imamo kompetentnega izvajalca, vendar nimamo učiteljskega delovnega mesta. Z morebitnim novim delovnim mestom, bomo lahko uvedli novo spremembo na področju statistične in analizne metode s katerimi preučujemo tržišče, navade potrošnika, njihove uporabniške izkušnje o grafičnih izdelkih, oblikovnih rešitvah, spetnih strani, tiskovin, aplikacij na mobilnih napravah itn. |
| 3. | Potrebeno je natančno določiti pomembna poglavja iz matematike, fizike in kemije, ki so potrebna. | delno realiziran | Zaradi prehodnosti iz prvega v drugi letnik, za kar je potrebnih 54 ECTS, predmeta Fizika in Matematika pa imata vsak po 12 ECTS, kar pomeni, da se študenti/študentke, ki jim manjka le en izpit (Fizika oz. Matematika) ne morejo redno vpisati v 2. letnik. Zato smo za leto 2023/2024 predvideli spremembo pri dveh obveznih celoletnih predmetih in smo ju razdelili v dva semestrska predmeta Fizika 1 in Fizika 2 (vsak po 6 ECTS) ter Matematika 1 in Matematika 2 (vsak po 6 ECTS). Celovita vsebina bodočih predmetov Fizika 1 in Fizika 2 ter Matematika 1 in Matematika 2 ostaneta enaka kot do sedaj. |
| 3. | Ime predmeta Programja interaktivnih medijev je bila določena pri postavitvi študijskega programa GIK pred 15 leti. Med tem časom je bila vsebina predmeta večkrat nagrajena in predvsem izraz programja v naslovu ne ustreza. Med vsebinami, ki jih obravnavamo pri predmetu sta ključni področji | realiziran | Realizacija bo v EŠP vidna z naslednjim študijskim letom 2023/2024. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | animacij, ki je tudi eno izmed pomembnejših področij, ki jih v vertikali novih medijev poučujemo na KIGT, pomembno tudi za razvoj področja animacij na visokošolskem nivoju in nacionalni ravni. Drugo področje, ki se ga obravnavamo pri predmetu pa je tudi širši kontekst interaktivnosti in računalniško podprtega oblikovanja interaktivnosti vizualnih, slušnih in taktilnih komunikacij in razširjenih resničnosti (v povezavi z animacijami in grafiko v gibanju) z umestitvijo različnih tipov vsebin in funkcionalnosti ter razvoju večsenzorične izkušnje. V tem smislu naslov Interaktivnost in animacije najbolje predstavlja predmet. | | |
| 4. | – uvedba novega izbirnega predmeta v 3. letniku 1. stopnje GIK – študentu se pred pričetkom prakse poišče/dodeli tudi pedagoški mentor na praksi | realiziran | Realizirano bo v študijskem letu 2022/2023, kot nov izbirni predmet Praktično usposabljanje v 2. oz. 3. letniku. |
| 5.a | Izbor predmetnih tutorjev bi potekalo na podlagi razpisov, ki potekajo v šolskem letu. | ostaja na ravni predloga | V prvem koraku bomo najprej v študijskem letu 2022/23 prevetrili pedagoške tutorje za posamezne študijske programe in letnike. Nato pa se bomo usmerili v prijave za predmetne tutorje; študent študentu. |
| 5.b | Spodbujanje zaposlenih za izobraževanje in izpopolnjevanje na področju inovativnih pristopov poučevanja. | delno realiziran | Za začetnike kot tudi za naprednejše uporabnike potekajo izobraževanja na področju uporabe spletnih učilnic Moodle. |
| 5.c | Organizacija mednarodne pisarne. | realiziran | Na fakulteti smo zaposlili osebo, katere primarna dejavnost je v celoti povezana z izmenjavami. |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |

| | Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Zamenjava splošnega temeljnega predmeta z novim, ciljno in vsebinsko bolj osredotočenim. | Imamo kompetentnega izvajalca, vendar nimamo učiteljskega delovnega mesta. Trenutna vsebina je preveč ozko/splošno statistično usmerjena in ne cilnjo naravnana vsebini študijskega programa. | Zaradi trenutnega embarga zaposlovanja ne moremo zaprositi za novo učiteljsko mesto. | Z upokojitvijo sodelavke bomo prišli do učiteljskega delovnega mesta ter na ta način v prihodnje poskušali vpeljati novosti pri predmetu Statistika. Saj si želimo ŠP vpeljati nov temeljini predmet, v katerega bi vključili statistične in analizne metode s katerimi preučujemo tržišče, navade potrošnika, njihove uporabniške izkušnje o grafičnih izdelkih, oblikovnih rešitvah, spetnih strani, tiskovin, aplikacij na mobilnih napravah itn. | – zapis učnega načrta za nov predmet – izvajalec s vsemi potrebnimi kompetencami, za ustrezno izvedbo predmeta (lahko tudi zunanji izvajalec) | Primarna odgovornost: prof. dr. Raša Urbas (vodja katedre) Sekundarna odovornost: nov nosilec predmeta (trenutno še ni znan) |
| 5.a | Vzpodbujanje sistem tutorstva študent | Pomanjkanje študentov, ki bi želeli prevzeti vlogo | / | S predmetnim tutorstvom bi študentje lažje prišli do | Izbor predmetnih tutorjev bi potekal na podlagi | Primarna odgovornost: izr. prof. dr. Maja Vončina |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | študentu predvsem predmetno tutorstvo na področju naravoslovnih predmetov. | predmetnega tutorja. Kdo bi izvajal razpise in odločal o primernosti predmetnih tutorjev? Predmetne tutorje bi lahko nagradili za njihovo opravljeno delo? | | razumevanja in usvajanja študijske snovi ter opravljanja izpitov pri posameznih predmetih znotraj študijskih programov ob pomoči predmetnega tutorja. Sošolec ali sošolka oziroma študent višjega letnika, ki ima pri določenem predmetu veliko znanja in ga želi deliti naprej v obliki seminarskega reševanja nalog ali predavanja, organizira s pomočjo glavnega koordinatorja tutorjev študentov ter predstavnikom letnika predmetno tutorstvo, na katerem se rešujejo naloge, ki so pogosto na izpitih, po dogovoru pa razlaga tudi | razpisov, ki potekajo v šolskem letu. | (prodekan za študijske zadeve) in viš. pred. dr. Andrej Iskra (koordinator tutorstva) ter nosilci predmeta. |
| 5.b | Vzpodbujanje učiteljev, ki v svoj učni proces še niso vključili inovativnih pristopov. | Zastareli načini in slabša kakovost poučevanja lahko pomeni slabši prenos znanja. | Slabši prenos znanja lahko pomeni slabše kompetence in zmanjša zanimanje za ŠP. | Na študenta osredinjeno poučevanje in izboljšanje kakovosti študija. | Spodbujanje zaposlenih za izobraževanje in izpopolnjevanje na področju inovativnih pristopov poučevanja. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo: prof. dr. Raša Urbas Sekundarna odgovornost: nosilci in izvajalci predmetov |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.b | Poiskati usrezno ravnotežje med učnimi enotami, da bi bile obremenitve študentov tekom posameznega semestra enakomerno razporejene. | Imamo kompetentne izvajalce, vendar nimamo učiteljskih delovnih mest. | Zaradi trenutnega embarga zaposlovanja ne moremo zaprositi za novo učiteljsko mesto. | Z dodatnim delovnim mestom, bi se obremenjenost pedagoških delavcev prerazporedila. | / | Primarna odgovornost: Vodstveni kader |
| 5.c | Vrednotenje ur pedagoških delavcev, ki vzporedno poučujejo tudi v angleškem jeziku (Erasmus+) | Preobremenjenost in s tem možnost povečanega nezadovoljstva zaposlenih. | Povečanje stroškov organizacije dela, ki bi nastala z morebitno novo zaposlitvijo. | Ovrednotenje števila ur, ki jih posameznik porabi za izvedbo dodatnega predavanja/vaje v angleškem jeziku. Ta obremenitev se bi lahko štela v redno pedagoško obremenitev. | Poračun presežka obremenitev, morda predvidena dodatna zaposlitev kadra. | Primarna odgovornost: Vodstveni kader |
| 5.d | Uvedba novega izbirnega predmeta Praktično usposabljanje v študijskem letu 2022/2023. | Obremenitev pedagoških delavcev v izpitnem obdobju – junij (po izteku predavanj in vaj v letnem semestru), oziroma v juliju, avgustu ali septembru. | Študenti GIK – zaradi enomesčnega opravljanja prakse bodo dobivali manj zahtevene zadolžitve. Obstaja nevarnost, da bodo zato opravljali delo, ki je prilagojeno srednješolskemu znanju. V primeru, da študent ne opravi prakse jo ima možnost opravljati tudi v dodatnem letu. | Študentje pridobijo dragocene praktične izkušnje. | Uvedba novega izbirnega predmeta v 2. ali 3. letniku (4. oz. 6. semeseter) 1. stopnje GIK. Študentu se pred pričetkom prakse dodeli pedagoškega mentorja na praksi. | Primarna odgovornost: Vodstvo katedre: prof. dr. Raša Urbas Sekundarna odgovornost: Organizator praktičnega usposabljanja: dr. Mirjam Leskovšek Posamezni pedagoški mentorji na praksi |
| 5.e | Zmanjšanje pedagoške preobremenjnosti. | Imamo kompetentne izvajalce, vendar nimamo učiteljskih delovnih mest, | S preobrmenjenostjo se pojavlja vedno več bolniških odstotnosti | Zmanjšanje preobremenjnosti. | – zaposlitev novih sodelavcev, – prerazporeditev | Primarna odgovornost: Vodstveni kader Sekundarna odgovornost: |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | da bi si lažje prerazporedlili obremenitve. Predvsem se preobremenjenost kaže na novejših področjih (novi mediji) ter s prevzemom novih nalog. | zaradi bolezni ali izgorelosti. | | pedagoških obveznosti kot je hibridna izvedba pouka v določenem deležu | Vodstvo katedre: prof. dr. Raša Urbas |
| 5.e | Ustanovitev programske skupine na katedri. | Manjša vključenost v ARRS in EU projekte; vključuje tudi morebitno preobremenjenost pozameznikov. | V Sloveniji tovrstne skupine, ki bi podpirala znanstveno raziskovalno delo na področju grafičnih in interaktivnih komunikacij, še ni. | Vključuje vse strategije zelenega dogovora EU in globalne trajnostne smernice, ki so pomembne za razvoj industrije, družbe in varovanja okolja. | Vključevanje v ARRS in EU projekte. | Primarna odgovornost: doc. dr. Urška Vrabič Brodnjak (vodja ustanovitve programske skupine) Sekundarna odgovornost: predstojnica katedre prof. dr. Raša Urbas |
| 5.e | Uvedba individualnih letnih razgovorov. | Predstojnica katedre in ostali zaposleni ne vedo kakšne so želje in zahteve obeh deležnikov. | / | Predstojnica dobi vpogled v zadovoljstvo oz. nezadovoljstvo zaposlenih. Skupaj lahko gradita na področju kariernih ambicij, pričakovanj. Ter določita cilje in naloge za naprej. | Uvedba letnih razgovorov v študijskem letu 2022/2023 oz. najkasneje 2023/2024. | Primarna odgovornost: Vodstvo katedre: prof. dr. Raša Urbas |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Načrtovanje tekstilij in oblačil (1000762)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

prof. dr. Alenka Pavko Čuden

### 2. Ime študijskega programa

Načrtovanje tekstilij in oblačil

### 3. Stopnja študijskega programa

prva stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

univerzitetni

### 5. Način izvajanja študija

redni, izredni

### 6. Dodaten opis

Visokošolsko univerzitetno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)/visokošolska univerzitetna izobrazba (prva bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Evropska in z njo tudi slovenska tekstilna in oblačilna industrija je v času popolne sprostitve trgovine s tekstilnimi izdelki pred pomembnimi razvojnimi izzivi. Njen prihodnji položaj bo odvisen od ukrepov, ki bodo povečevali njeno konkurenčno prednost. Več bo morala vlagati v raziskave in razvoj, vzpodbujati inovacije in voditi ustrezno kadrovsko politiko. V slovenski tekstilni in oblačilni industriji je kadrovska
situacija še posebno pereča tudi zaradi popolnega razpada srednješolskega izobraževanja v stroki, najprej na področju primarne tekstilne industrije, sedaj pa tudi na področju oblačilne industrije.

Analize, ki so bile opravljene v okviru EU kažejo, da ima tekstilna industrija prihodnost tudi v razvitih ekonomijah, seveda pod določenimi pogoji. Prihodnost lahko gradi zgolj v opuščanju masovnih izdelkov, ki jih nadomešča s tekstilnimi in oblačilnimi izdelki z visoko dodano vrednostjo, visoke kakovosti, vrhunskega oblikovanja, kreativnih izdelkih prihodnosti, tehničnih izdelkih, medicinskih tekstilijah, inteligentnih tekstilijah in podobno.
Poleg drugih ukrepov so cilji tesno povezani z ustreznim znanjem in vrhunsko usposobljenostjo strokovnega kadra, ki ima veščine in spretnosti za oblikovanje, inženirsko načrtovanje in proizvodnjo inovativnih izdelkov, ki bodo zadovoljevali zahteve in potrebe najzahtevnejših kupcev. Končni cilj takšne usmeritve je izdelovati izdelke, ki bodo v vseh pogledih presegali zahteve kupcev in bodo napovedovali njihove prihodnje potrebe in zahteve.

Temeljni cilj univerzitetnega študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil je usposobiti strokovnjaka, ki bo sposoben voditi tehnološko najzahtevnejše procese v tekstilni in oblačilni industriji ter ga usposobiti za načrtovanje zahtevnih izdelkov in tehnoloških procesov in mu obenem dati ustrezna temeljna naravoslovna in strokovna znanja za nadaljevanje izobraževanje na drugi stopnji.

Skladno s principi bolonjskega procesa, pomeni program, v primerjavi s sedanjimi, odmik od filozofije poučevanja s sicer korektnim nizanjem različnih tehnologij položenih na izbrane naravoslovne vsebine. Privzeta je filozofija učenja, v kateri so poleg osvojenih znanj pomembne tudi druge kompetence diplomantov, njihove veščine in spretnosti, v tem primeru s poudarkom na osvajanju teoretičnih osnov hitro
razvijajočih tehnologij na področju primarne tekstilne proizvodnje in oblačilne industrije. Pomembna sestavina programa je razvijanje zavedanja in navajanje študentov na nujnost stalnega dodatnega izobraževanja ter razvijanje veščin uporabe IKT tehnologije, informacijskih virov, poklicne in etične odgovornosti ter privzemanje skupinskega dela.

## Splošne kompetence diplomanta

- strokovno znanje pridobljeno s študijem teoretičnih in metodoloških konceptov,
- usposobljenost za prenos in uporabo teoretičnega znanja v prakso in reševanje problemov, zlasti z iskanjem novih virov znanja in uporabo znanstvenih metod,
- sposobnost eksperimentiranja in vizualnega posredovanja različnih miselnih konceptov,
- razvita sposobnost lastnega učenja na svojem strokovnem področju,

- iniciativnost in samostojnost pri odločanju ter vodenju najzahtevnejšega dela,
- sposobnost komuniciranja s sodelavci in strokovnjaki sorodnih disciplin, ki mu omogoča aktivno sodelovanje pri skupinskem delu, tudi na področju projektov, ki temelje na povezovanju strokovnih zakonitosti z oblikovalsko prakso,
- razvita profesionalna etična in okoljska odgovornost,
- sposobnost uporabe sodobnih orodij, veščin in spretnosti, predvsem s področja IKT tehnologij v vsakdanjem strokovnem delu.

**Predmetno specifične kompetence**

- poglobljena znanja matematike fizike in kemije z razvito sposobnostjo naravoslovnega mišljenja,
- teoretično znanje, ki omogoča sposobnost presoje in povezave lastnosti vlaken z njihovo morfološko strukturo, oziroma njeno spremembo v času tehnološke predelave vlaken,
- razumevanje interdisciplinarnosti razvoja sodobnih vlaknotvornih polimerov z združitvijo različnih znanstvenih disciplin: kemije, bio(tehno)logije, nanotehnologije, informatike z namenom ustvariti odzivne in inteligentne vlaknotvorne polimere,
- sposobnost povezovanja vpliva različnih surovin in tehnoloških dejavnikov na strukturo in lastnosti predivne preje, tkanin, pletenin in vlaknovin,
- spoznavanje temeljnih tkalskih in pletenih struktur; lastnostmi, ki iz njih izvirajo, njih prednosti in pomanjkljivosti,
- sposobnost optimaliziranja tehnoloških postopkov izdelave oblačil s prenosom teoretičnega znanja v prakso in doseganje večje kakovosti končnih izdelkov,
- poznavanje teoretičnih osnov plemenitenja, ki so podlaga za samostojno ustvarjalno raziskovalno delo na področjih barvanja, tiskanja, apretiranja in nege tekstilij,
- sposobnost načrtovanja predplemenitilnih, barvalnih, tiskarskih in apreturnih procesov glede na konstrukcijske značilnosti tekstilij in upoštevanjem okoljskih zahtev,
- obvladovanje računalniškega vzorčenja prej, tkanin, pletiv, pletenin in vzorcev za tisk,
- sposobnost nadzorovanja, analiziranja in vodenja proizvodnega procesa, sposobnost načrtovanja in planiranja proizvodnega procesa z uporabo metod mrežnega planiranja ter prepoznavanja možnosti uvedbe računalniških aplikacij v proizvodnem procesu ter njihovo vrednotenje s stališča stroškov in humanizacije dela,
- sposobnost razumevanja sodobnih konceptov sistemov vodenja kakovosti in njihov pomen v kontekstu svetovne konkurenčnosti.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V zadnjem letu ni prišlo do sprememb temeljnih ciljev študijskega programa in pričakovanih kompetenc diplomantov.

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Cilje in kompetence študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil na ravni Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo, ki izvaja program, se spremlja s pomočjo anket študentov programa kot celote (ankete VIS), ankete, ki jo izvaja Komisija za kakovost NTF, nosilci in izvajalci predmetov pa spremljajo doseganje ciljev in kompetenc za posamezne predmete, ki jih izvajajo, s pomočjo študentskih anket in s preverjanjem znanja. O doseganju kompetenc in ciljev študijskega programa razpravljajo na sestankih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo.

## 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Zaradi premajhnega števila odgovorov oz. vpisanih študentov ni mogoče oceniti doseganja ciljev in kompetenc študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil s pomočjo študentskih anket v celotnem obdobju 2016/17 - 2020/21 (ankete VIS). Anketa za leto 2020/21 kaže, da so študenti pridobivanje kompetenc pri predmetih ocenili prav dobro (ocena 4,2), kar je malo nad povprečjem članice.

Anketa diplomantov, ki jo je izvedla Komisija za kakovost NTF, je pokazala, da se študentom zdijo najpomembnejše kompetence, ki so jih tudi razvili v okviru študijskega programa: poznavanje več področij - interdisciplinarnost; kritičnost in samokritičnost; prilagodljivost na nove situacije. 67% anketirancev je bilo mnenja, da so s študijem na že zaključeni stopnji pridobili dovolj znanj in veščin, 33% pa jih je bilo mnenja, da so delno pridobili dovolj znanj in veščin za opravljanje svojega poklica. 17% vprašanih je splošno zadovoljstvo s študijem ocenilo z oceno 3, 33% z oceno 4, 50% pa z oceno 5 (ocene 1-5).

Zaradi majhnih skupin vpisanih študentov je mogoča dobra in tekoča komunikacija s študenti, na podlagi katere dodatno lahko sklepamo, da so cilji programa ter kompetence doseženi.

O doseganju kompetenc pričajo tudi povprečne ocene izpitov, ki so bile v študijskem letu 2020/21: 8,42 v 1. letniku, 8,42 v 2. letniku ter 9,45 v 3. letniku.

## 4. Priložnosti za izboljšave

Intenzivnejše medpredmetno povezovanje: interdisciplinarni seminarji (s podporo spletne učilnice) ter projektno delo (v okviru katedre/oddelka/fakultete ter v povezavi z okoljem).

# 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Nosilci in izvajalci predmetov študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil zasledujejo razvoj stroke na svojih področjih (udeležba na konferencah, obisk sejmov, spremljanje strokovne in znanstvene literature, mobilnost, vključevanje v strokovna združenja) ter najnovejša spoznanja in dosežke vključujejo v vsebine posameznih predmetov. V študijskem letu 2021/22 je bila udeležba na sejmih zaradi razmer covid-19 še vedno delno omejena in nadomeščena z virtualnimi ali hibridnimi sejmi, npr. Pitti Imagine Filati v Firencah (razstava najnovejših materialov/prej za pletenje). Člani katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo so se v udeležili sejma Techtextil v Frankfurtu, ki je ključni sejem s področja najsodobnejših funkcionalnih tekstilij in oblačil, ter sejma tekstilij za notranjo opremo Heimtextil.

Nosilci predmetov o najnovejših dosežkih poročajo v domači strokovni reviji Tekstilec. S tem skrbijo za razvoj strokovne terminologije, objave pa hkrati služijo kot študijsko gradivo (npr. poročila o novostih na področju posameznih tekstilnih materialov, tehnologij in procesov, predstavljenih na razstavah, kot so Itma, Techtextil, Texprocess, ISPO, Pitti Filati ipd.).

Člani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo, ki so nosilci in izvajalci predmetov študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil se povezujejo s strokovnjaki, raziskovalci in pedagogi s svojih področij v okviru mednarodnih združenj AUTEX (Association of Universities for Textiles) in IFKT (International Federation of Knitting Technologists), AIC (Association internationale de la colour) in IFATCC (International federation of associations of textile chemists and colorists), ter izmenjujejo izkušnje, mnenja s področja tekstilnega in oblačilnega raziskovanja in izobraževanja.

Člani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo, ki so nosilci in izvajalci predmetov študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, se povezujejo z domačimi strokovnjaki in podjetji v okviru združenja IRSPIN (Industrijski razvojni center slovenske tekstilne industrije). Aktivno sodelujejo v vsakoletni Šoli IRSPIN; za udeležence pripravljajo predavanja s sodobnimi temami s področja tekstilstva in oblačilstva ter odzive in mnenja upoštevajo pri razvoju vsebin študijskega programa.

Nosilci predmetov povezujejo znanstveno raziskovalno dejavnost na svojih specifičnih področjih s pedagoškim delom. Študente vključujejo v raziskave v okviru seminarskih in zaključnih del ter projektov. Študenti so vključeni v objave v strokovni in znanstveni literaturi ter predstavitve na konferencah.

Člani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo, ki so nosilci in izvajalci predmetov študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, so v zadnjih letih objavili številne znanstvene članke s področij tekstilstva in oblačilstva: bibliografija je dostopna v bazi Sicris.

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Univerzitetni študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil je bil od prve akreditacije s študijskim letom 2015/16 temeljito posodobljen; novi vključeni predmeti spodbujajo kreativnost, inovativnost in inženirsko razmišljanje ter študentom predstavijo širši kontekst večplastnosti

tekstilstva/oblačilstva ter mreženje posameznih tehnologij znotraj in izven panoge. Vključene so tudi vsebine s področja tekstilij za interier ter usnja in krzna. V okviru zunanje izbirnosti lahko študentje dodatno izbirajo številne predmete s področja tekstilnega in oblačilnega oblikovanja, grafike, medijev, ipd.

V študijskem letu 2021/22 so bile skladno s potrebami diplomantov in delovnih organizacij predlagane in sprejete spremembe neobveznih in obveznih sestavin študijskega programa, ki so se deloma začele izvajati v študijskem letu 2022/23, deloma pa bodo stopile v veljavo 2023/24. Celoletna predmeta s področja matematike in fizike smo razdelili v semestrska predmeta za vsako področje, pri čemer skupno število ECTS po predmetu ostaja enako, prav tako ostajajo enake skupne kompetence in vsebine predmetov; delitev v semestrske predmete naj bi povečala prehodnost. Dosedanji predmet Načrtovanje vlaknovin in kompozitov smo razširili v dva predmeta z dodanimi sodobnimi vsebinami (Vlaknovine ter Uvod v tehnične tekstilije in kompozite). S prerazporeditvijo predmetov med semestri bo dosežena boljša povezavo vsebin predmetov. Poenostavili smo imena tehnoloških predmetov s področja tekstilnih in oblačilnih procesov, da so bolj primerljiva z imeni predmetov tujih študijskih programov, pri čemer ostajajo ostali elementi učnih načrtov nespremenjeni. Uvedli smo nove, aktualne izbirne predmete (Tehnološko oblikovanje tekstilij in oblačil, Specialni kroji oblačil, Nekonvencionalni vlaknati materiali, Digitalno v oblikovanju) ter izbirni predmet praksa/projektno delo, da bi študentom ponudili pridobitev kompetenc s področja dela v gospodarstvu ali pri interdisciplinarnem projektu na fakulteti.

Vsebine strokovnih predmetov se skladno z razvojem posameznih tekstilnih in oblačilnih tehnologij stalno posodabljajo ter predstavljajo najnovejše materiale, procese, izdelke, izsledke, koncepte in strategije. Nosilci predmetov redno spremljajo novosti na področju razvoja tekstilnih materialov, procesov in izdelkov.

Majhne skupine študentov v posameznih letnikih omogočajo individualen pristop učiteljev, projektno delo in tesno komunikacijo, skladno z interesi študentov, kar povečuje njihovo motivacijo za študij in uresničevanje kariernih ciljev ter krepi odnos učitelj-študent. Študenti pri strokovnih in podpornih splošnih predmetih aktivno sodelujejo v učnem procesu v okviru seminarjev in vaj. Vsa leta so vključeni v obštudijsko projektno/raziskovalno delo.

Diplomanti  študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil so s pridobljenimi interdisciplinarnimi znanji zaposljivi v tekstilnih in oblačilnih podjetjih, na področju izdelave, trženja in preiskav vlaken, ploskih tekstilij, medicinskih in tehničnih tekstilij ter tekstilij z izboljšanimi lastnostmi, v raziskovalnih ustanovah s področja tekstilne in oblačilne dejavnosti, svetovalnih organizacijah, trgovini, državni upravi, izobraževanju, muzejih, ipd.

Nova strategija EU za področje tekstilstva je usmerjena v trajnost in krožno gospodarstvo in mora zagotoviti dolgoročno konkurenčnost tekstilstva kot bistvenega stebra evropskega gospodarstva (https://euratex.eu/news/2021-must-be-a-turning-point-for-the-european-textiles-and-clothing-industry/). Podatki kažejo tudi izrazito povečanje pomena in trga tehničnih tekstilij (https://euratex.eu/wp-content/uploads/EURATEX_FactsKey_Figures_2022rev-1.pdf).  Študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil je skladen s strategijo EU in usmeritvijo na področje tehničnih tekstilij, saj poleg zagotavljanja temeljnih znanj s področja tekstilnih materialov in procesov deluje izrazito interdisciplinarno, vključuje vidike trajnostnega razvoja: ekološkega, ekonomskega in socialnega, ter podaja sodobno znanje s področja tehničnih in multifunkcionalnih

tekstilij in oblačil.

Na NTF smo izvedli anketo za diplomante tekstilstva (1., 2. in 3. stopnje), vendar v anketi ni sodeloval noben diplomant univerzitetnega študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil. Skupni rezultati ankete za diplomante s področja tekstilstva kažejo, da so diplomanti mnenja, da bi moralo biti v študijski program vključenih več vsebin s področja informatike in več praktičnega usposabljanja.

Razgovori s predstavniki tekstilnih podjetij kažejo na pomanjkanje kadrov s področja tekstilstva ter na interes za dodatno sodelovanje z Oddelkom za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje (dodatno izobraževanje, raziskave). Podjetja razvijajo štipendijsko politiko.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Uporaba spletne učilnice in mnogoterih oblik poučevanja in učenja, ki jih omogoča, za vse predmete študijskega programa. Širša uporaba opcij in funkcij, ki jih ponuja spletna učilnica NTF.

## 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Zaradi premajhnega števila odgovorov oz. vpisanih študentov prednosti in pomanjkljivosti študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil ni mogoče oceniti na podlagi študentskih anket (ankete VIS).
Majhno število študentov omogoča bolj neposreden stik študent - učitelj in večjo fleksibilnost prilagajanja vsebin predmetov interesom in kariernemu načrtu posameznih študentov (v okviru učnih načrtov).
V zadnjih letih je je pokazala je potreba po prilagajanju izvedbe študijskega procesa tujcem, ki so se vpisali v študijski program, ki se izvaja v slovenskem jeziku, a imajo težave s pasivno in aktivno uporabo slovenščine.
Nadaljuje se intenzivna digitalizacija študijskega procesa - uporaba spletne učilnice NTF z vsemi opcijami, ki jih ponuja. Predavatelji so zaradi izvedbe študija na daljavo v preteklih študijskih letih v veliki meri posodobili oblike in metode dela ter prilagodili in razširili predstavitve vsebin predmetov (prosojnice, prikazi, ipd.), dobre prakse pa prenesli tudi v študijsko leto 2021/22.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih izboljšav.

# 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

V študijskem letu 2021/22 je bilo za vpis v univerzitetni študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil (1. letnik) razpisano 25 mest na rednem študiju. V 1. letnik so se vpisali 4 študenti, v 2. letnik 1 študent, v 3. letnik 1 študent; absolventskega staža ni vpisal nihče.

Vpis v 1. letnik študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil je v zadnjih letih nizek, v študijskem letu 2021/22 je bil enak kot v 2020/21.

Izvedena je bila ciljno usmerjena in intenzivna promocija za povečanje vpisa v študijski program.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost študentov študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil v višji letnik je problematična predvsem pri prehodu iz 1. v 2. letnik. Največji problem so izpiti iz naravoslovnih predmetov v 1. letniku. Vzrok za nizko prehodnost je predvsem ponavljanje letnika, opustitev študija ter prepis na druge študijske programe Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje ter študijske programe drugih fakultet.
Izvedeni so bili ukrepi: intenzivnejša komunikacija učiteljev s študenti; pomoč tutorjev ter spremembe obveznih sestavin študijskega programa - razdelitev celoletnih naravoslovnih predmetov v semestrske predmete.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Število diplomantov sledi številu vpisanih študentov in prehodnosti. Po podatkih referata NTF je v letu 2021 študij zaključil en študent.
Zagovori diplom so se v študijskem letu 2021/22 izvajali mesečno v prostorih fakultete.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

V študijskem letu 2021/22 je bil vpis v študijski program enak kot v predhodnem letu, a še vedno nizek. Vpis v višje letnike je zavrla slaba prehodnost, predvsem zaradi težav pri opravljanju izpitov iz naravoslovnih predmetov, ki so celoletni in obsegajo 12 ECTS, neopravljen izpit iz enega naravoslovnega predmeta onemogoča vpis v višji letnik. Nizko število diplomantov je posledica nizkega vpisa in slabe prehodnosti v višji letnik.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Okrepitev in posodobitev promocije študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil.
Organizacija prikazov in delavnic s področja sodobnega tekstilstva in oblačilstva za osnovne in srednje šole (za učence in učitelje).

# 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

## 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Kakovost pedagoškega procesa se spremlja s samoevalvacijo prek anket študentov (VIS), prek neposrednega stika nosilcev predmetov s študenti, prek razgovorov tutorjev posameznih letnikov s študenti ter z obravnavo izvajanja študijskega procesa na rednih sestankih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo, ki je izvajalka univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil.
Kakovost spremljajo tudi vodstvo NTF, Svet NTF in Svet Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje, Komisija za kakovost NTF ter Študijski komisiji Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje in NTF.
Komisija za kakovost je zasnovala in izvedla anketo o zadovoljstvu zaposlenih ter anketo študentov o zadovoljstvu z izvajanjem študija na daljavo v času izrednih razmer covid-19. Anketa študentov o zadovoljstvu z izvajanjem študija na daljavo je pokazala, da so bili študenti s študijem na daljavo večinoma zadovoljni. Podobno kot pri študiju na daljavo v študijskem letu 2019/20 so pogrešali predvsem vaje, stik in druženje s sošolci, izvedbo predavanj v živo, možnost kolokvijev ter študentsko življenje in jasno komunikacijo.
Anketa študentov (anketa VIS) za leto 2020/21 je pokazala:
- da so (na splošno) s predmeti zadovoljni (ocena 4,2),
- da so različni načini dela pri izvedbi predmeta med seboj usklajeni (ocena 4,2),
- da študijska literatura in viri dobro pokrivajo vsebine predmeta (ocena 4,2),
- da je obveščenost zelo dobra (ocena 4,7),
- da je sprotno preverjanje znanja pri izvedbi predmetov ustrezno glede na naravo predmetov (ocena 4,4),
- da so na spletu objavljene vse potrebne informacije v zvezi s predmeti (ocena 4,5),
- da način dela pri izvedbi predmetov spodbuja k samostojnem u razmišljanju (ocena 4,0),
- da so v nalogah ustrezno zastopane vsebine predmetov (ocena 4,6),
- da so bili upoštevani kriteriji ocenjevanja in preverjanja znanja (4,5) in
- da so bile naloge nedvoumne in jasne.

## 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Medpredmetno povezovanje se izvaja v okviru vključitve zainteresiranih študentov v raziskovalno delo v okviru raziskav učiteljev – raziskovalcev raziskovalne skupine Tekstilno in oblačilno inženirstvo, programske skupine Tekstilije in ekologija ter z vključitvijo v razne domače in mednarodne projekte.
Ker so mnogi učitelji Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo večinoma nosilci več predmetov v okviru univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, je medpredmetna povezava omogočena tudi v okviru različnih predmetov istega nosilca.
Medpredmetno povezovanje se izvaja tudi med posameznimi nosilci predmetov študijskega programa (npr. strokovni tehnološki predmet in strokovna angleščina).

Medpredmetno povezovanje dviguje kakovost študija, Okrepiti ga je mogoče tudi v okviru interdisciplinarnih seminarjev in zaključnih del.

## 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Načine učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam prilagajajo posamezni nosilci in izvajalci predmetov. O izvedbi programa kot celote ter prilagajanju načinov učenja in poučevanja pričakovanim kompetencam glede na razmere v danem študijskem letu (npr. razmere covid-19, število vpisanih tujcev v študijski program, ki se izvaja v slovenščini, ipd.) se pogovorimo in dogovorimo na sestankih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo.

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Zaradi majhnega števila odgovorov oz. vpisanih študentov v študentski anketi (anketa VIS) obremenitev študentov ni vidna za celotno obdobje 2016/17 - 2020/21. V študijskem letu 2020/21 so študentje ocenili, da so za predmete porabili malo manj ur, kot je predvideno v študijskem programu glede na število ECTS (ocena 2,9), pri čemer je povprečje fakultete 3,1, kar pomeni da je na fakulteti povprečno porabljeno več ur, kot je s številom ECTS predvideno v študijskih programih fakultete.

## 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Izvajalci študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil spodbujamo na študenta osredinjeno učenje in poučevanje:
- z uporabo različnih načinov izvedbe (predavanja, seminarji, vaje, druge oblike dela),
- s predhodno objavo meril in načinov ocenjevanja (v učnih načrtih, na uvodnih predavanjih),
- z uporabo različnih pedagoških metod;
- z rednim ocenjevanjem (sprotni izpiti, delni izpiti),
- s spodbujanjem medsebojnega spoštovanja v odnosu med študentom in učiteljem in
- z ustreznimi postopki za obravnavanje študentskih pritožb (ob vključitvi tutorjev, študijskih komisij oddelkov in fakultete in po potrebi Študentskega sveta).

## 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Kljub majhnemu vpisu ankete kažejo na zadovoljstvo študentov, povprečne ocene pa na njihov študijski uspeh.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Učitelji študente univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil spodbujajo k zasledovanju mednarodnih dogajanj in trendov v stroki ter k delovanju v mednarodnem prostoru: obveščajo jih o dogodkih (sejmih, razstavah, konferencah, natečajih), objavah, medijih, možnostih mednarodne izmenjave, ipd.

V okviru učiteljskih izmenjav so za študente organizirana predavanja tujih predavateljev. V študijskem letu 2020/21 so te aktivnosti odpadle zaradi razmer covid-19.

Novice v zvezi z razpisi, izmenjavami, poletnimi šolami, štipendijami, ipd. so tekoče in vidno objavljene na spletni strani NTF. Študente o izmenjavah obveščata koordinatorka mednarodnih izmenjav za področje tekstilstva ter referat za študijske zadeve Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje.

Zaradi premajhnega števila odgovorov ni mogoče analizirati podpore za internacionalizacijo študija za domače študente programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil na podlagi anket (ankete VIS).

### 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V študijskem letu 2020/21 v študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil ni bilo vpisanih tujih študentov. Vzrok so lahko administrativne težave in vpisni pogoji za vpis študentov, ki niso državljani EU. Na izmenjavi v tekstilnih študijskih programih je bilo 6 tujih študentov.

Za študente na izmenjavi se predavanja iz izbranih predmetov izvajajo ločeno, v angleškem jeziku, kjer je mogoče, pa se tuji študenti pri laboratorijskih vajah in eksperimentalnem delu priključijo domačim študentom. S tem se spodbuja mreženje domačih in tujih študentov.

### 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Internacionalizacijo študijskega programa spremljamo na podlagi poročil mednarodnih koordinatorjev in referata, z obravnavo na sestankih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo ter na sestankih in komisijah oddelka in fakultete.

Učitelji tekstilstva se mednarodno povezujejo tudi v okviru mreže evropskih univerz s področja tekstilstva AUTEX, mednarodnega združenja pletilskih tehnologov IFKT, Association internationale de la colour (AIC) in International federation of associations of textile chemists and colorists (IFATCC).
Mednarodne povezave se vzpostavljajo tudi prek bilateralnega raziskovalnega sodelovanja, mednarodnih projektov in drugega mednarodnega sodelovanja. Pedagoški delavci ob izmenjavah s področja raziskovanja na tujih univerzah hkrati pridobijo tudi informacije o tamkajšnjih študijskih programih.
Intenzivnejše mednarodno sodelovanje v študijskem letu 2020/2021 je preprečila omejitev gibanja zaradi razmer Covid-19.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Internacionalizacija študija na Katedri za tekstilno in oblačilno inženirstvo je večplastna ter zajema študentsko in učiteljsko mobilnost, prek mednarodnih projektov pa se pridobivajo tudi informacije o izobraževanih programih in pedagoških praksah na sodelujočih tujih ustanovah.
V študijskem letu 2021/22 je bila uvedena in organizirana mednarodna pisarna na ravni NTF.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na NTF izvajamo tutorstvo po enotnem sistemu od študijskega leta 2014/15, ko smo sprejeli Pravilnik o izvajanju tutorstva na Naravoslovnotehniški fakulteti. Poleg uvajalnega tutorstva za prve letnike se izvaja tutorstvo višjim letnikom, tutorstvo za študente s posebnimi potrebami, tutorstvo za tuje študente ter predmetno tutorstvo. Za izvajanje tutorskega sistema je na Naravoslovnotehniški fakulteti odgovorna prodekanja za študijske zadeve.

Seznam oddelčnih tutorjev učiteljev in študentov za študijsko leto 2020/21 je bil objavljen na spletni strani NTF. Imeli smo 36 tutorjev učiteljev in koordinatorjev tutorjev, 17 tutorjev študentov ter eno pooblaščeno osebo za delo s študenti s posebnim statusom. Študentom univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil pri reševanju študijskih in drugih problemov pomaga (isti) tutor, ki jih spremlja od 1. do 3. letnika. Do julija 2021 so tutorji učitelji in tutorji študenti koordinatorju tutorjev NTF oddali poročila o tutorskem delu. Sestanek študentov tutorjev

je bil organiziran novembra 2020 prek videokonferenčnega sistema ZOOM. Zbor vseh tutorjev je bil februarja 2021 preko videokonferenčnega sistema ZOOM. Koordinator tutorstva na NTF v študijskem letu 2020/21 je bila dr. Simona Jarc.

Študentski svet NTF je bil na senatu NTF pozvan, da študente motivira za študentsko tutorstvo ter da pozove študente, naj se v primeru težav obračajo tako na tutorje študente kot tutorje učitelje.

Predstavitev izbirnih predmetov je na NTF organizirana ločeno po študijskih programih. Študentom študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil pri odločanju za izbirne predmete pomaga predstavitev izbirnih predmetov v letnem semestru, pred vpisom v višji letnik. Predstavljene so vsebine in cilji predmetov ter kompetence, ki jih pridobijo študenti. Predstavitve vsebin omogočajo izbiro predmetov, ki se skladajo z interesi in osebnim kariernim načrtom študentov. V študijskem letu 2020/21 je bila predstavitev izbirnih predmetov izvedena na daljavo prek videokonference.

Študentom je študijska literatura dostopna v oblaku (pri posameznih predmetih), v spletnih učilnicah ter v knjižnici. V času zaprtja knjižnice in čitalnice zaradi razmer covid-19 so študentje lahko gradivo naročili po pošti, ogled gradiva v čitalnici pa ni bil mogoč.

Od leta 2017 na NTF deluje karierna svetovalka, ki je v študijskem letu 2020/21 organizirala aktivnosti povezovanja fakultete, tj. učiteljev in študentov z uporabniki znanja (podjetji, ustanovami); zaradi covid-19 razmer je bilo povezovanje organizirano na daljavo. Študentom je karierno svetovala. Od leta 2018 je koordinatorka NTF za študente s posebnimi potrebami. Sodeluje v Komisiji za promocijo NTF in je vključena v promocijo študijskih programov; promocija je v študijskem letu 2020/201 potekala virtualno. Od leta 2020 je zaposlena na fakulteti kot strokovna sodelavka. Nadaljuje s kariernim svetovanjem in organizacijo promocijskih in kariernih dogodkov. Sodeluje tudi v Komisiji za kakovost. Povezuje se s Komisijo za študijske zadeve NTF.

Študenti s posebnim statusom so na NTF obravnavani individualno: omogočen jim je podaljšan čas izpitov, dodatne konzultacije, opravljanje izpitov po delih, ipd. Podatki o prilagoditvah so učiteljem dostopni v sistemu VIS. Pomoč študentom s posebnim statusom nudijo tutorji, pa tudi karierna svetovalka na NTF. O prilagoditvah posameznim študentom na podlagi njihovih vlog ob začetku študijskega leta sklepa Študijska komisija NTF. V začetku študijskega leta 2020/21 je bila organizirana virtualna predstavitev, kjer so bili predstavljeni tutorji in pooblaščena oseba ter možnosti prilagoditev študijskega procesa.

Študenti športniki se o izpolnjevanju študijskih obveznosti in opravičeni odsotnosti individualno dogovarjajo z izvajalci predmetov. NTF je v letu 2020 pridobila certifikat Športnikom prijazno izobraževanje, ki ga podeljuje Olimpijski komite Slovenije.

Izvajalci predmetov se pri izvedbi študijskega procesa prilagajajo študentom. V času covid-19 razmer v študijskem letu 2020/21 se je prilagajala tudi izvedba študijskega procesa (na daljavo, v prostorih NTF). Študijski proces je bilo organiziran tako, da so se lahko takoj po odprtju fakultete v bloku izvedle vsebine seminarjev/vaj, ki so vezane na eksperimentalno delo. Določene eksperimente so študentje po navodilih učiteljev/asistentov in v poenostavljeni obliki izvedli doma (npr. spoznavanje principa tekstilnih tehnik).

Zaradi majhnega števila odgovorov oz. vpisanih študentov, ankete (VIS) ne dajejo podatkov o tutorstvu, kariernem svetovanju, referatu, prostoru, opremi, ipd. za študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil. Stik izvajalcev predmetov in študentov je tesen, njihove težave in problemi se lahko rešujejo individualno in sproti.

## 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študenti univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil so vključeni v raziskovalno delo pri posameznih predmetih, pa tudi interdisciplinarno. Sodelujejo pri projektih z zunanjimi deležniki.

Ker so bili razpisi za ŠIPK in PKP projekte zaključeni s študijskim letom 2019/20, se študenti progama 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil v tovrstne projekte v študijskem letu 2020/21 niso vključili. Rezultati ŠIPK projekta, ki je bil izveden v študijskem letu 2019/20 so bili predstavljeni leta 2020 na konferenci: KISILAK, Špela, KOLBL, Anja, KRUMPAK, Lea, LUSKOVEC, Ira, BEŠIČ, Sanela, GABRIJEL, Bernarda, BAJRIČ, Špela, PAVKO-ČUDEN, Alenka, KOSTANJEVEC, Stojan, BERLIC, Maja, JEVŠNIK, Mojca. Spodbujanje dobre higienske prakse pri zaposlenih v vrtcu. V: KRULEC, Aleš (ur.), TAJNIKAR, Sara (ur.), OVCA, Andrej (ur.). Mednarodni dnevi sanitarnega inženirstva 2020 : Slovenski dnevi sanitarnega inženirstva 2020 : zbornik povzetkov, online, 22.-23. oktober 2020. Ljubljana: Inštitut za sanitarno inženirstvo, str. 20.

Študenti se v raziskovalno delo vključujejo na različnih področjih tekstilstva in oblačilstva tudi prek izvedbe zaključnih del pod mentorstvom učiteljev Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo. V študijskem letu 2020/21 je bilo raziskovalno delo študentov omejeno zaradi razmer covid-19, saj je študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstili in oblačil inženirski program, ki v večini raziskovalnega dela vključuje laboratorijsko in eksperimentalno delo, to pa je bilo v času epidemije omejeno

Na spletnih straneh Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo ter prek socialnih omrežij se redno objavljajo novice o strokovnih in raziskovalnih novostih, odprtih razpisih, ipd., ki študente seznanjajo s stanjem v tekstilstvu doma in po svetu.

Študenti lahko brezplačno dostopajo tudi do vsebin v reviji Tekstilec (http://www.tekstilec.si/).

V študijskem letu 2020/21 je bila izvedena delavnica tiskanja tekstilij s termokromnimi barvili v sodelovanju z RogLab, na katero so se prijavili tudi študenti tekstilstva.

## 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

/

## 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Karierna svetovalka NTF je v študijskem letu 2020/21 za študente organizirala spletne karierne delavnice: pisanje prošenj, zaposlitveni razgovor, zaposlitvene možnosti po diplomi, ipd.

Za študente tekstilstva je bil izveden spletni dogodek SPID, kjer so se študentom predstavila štiri tekstilna podjetja.

Študenti NTF so bili obveščeni, da lahko prek spleta spremljajo športno vadbo (v času zaprtja fakultete zaradi razmer covid-19) oz. se udeležijo športnih aktivnosti, ki jih organizira Univerza v Ljubljani.

## 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Za pomoč v duševni stiski je študentom na fakulteti na voljo zaupna oseba, na katero se lahko obrnejo po pomoč. Študenti imajo podporo tudi pri svojih tutorjih.

Zaradi stisk, ki so bile v času razmer covid-19 zaznane že v študijskem letu 2019/20, je bilo izvedeno spletno predavanje Saše Einsiedler, trenerke za osebni in poslovni uspeh.

Rektorat Univerze v Ljubljani je vse zaposlene obvestil številki telefona za psihološko podporo prebivalcem ob epidemiji; izvajalci študijskega proces so lahko številko po potrebi posredovali študentom. Na spletnih straneh kariernega centra Univerze v Ljubljani so zbrane informacije o možnostih finančne, psihosocialne in druge pomoči v času koronavirusa (https://kc.uni-lj.si/sl/izpostavljeno/2020102012043837/pregled-koristnih-informacij-o-moznostih-financne,-psihosocialne-in-druge-pomoci-v-casu-koronavirusa).

## 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študenti študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil imajo na voljo informacije v zvezi s študijem, raziskovanjem, obštudijsko dejavnostjo ter reševanjem izzivov in problemov na spletnih straneh Univerze v Ljubljani, Naravoslovnotehniške fakultete, Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo ter na socialnih omrežjih. Podpirajo jih tudi izvajalci študijskega procesa in strokovni sodelavci fakultete (referat, knjižnica, karierna svetovalka, ipd.).

## 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

### 1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

Praktično usposabljanje v študijskem programu 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil trenutno ni organizirano. Na podlagi sprejetih sprememb obveznih sestavin študijskega programa bo praktično usposabljanje kot izbirni predmet uvedeno v naslednjih študijskih letih.

### 2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Dokler se predmet ne izvaja, ne preverjamo kompetenc in učnih izidov.

### 3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Predmet Praktično usposabljanje še ni uveden.

### 4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

Predmet Praktično usposabljanje še ni uveden.

### 5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Predmet Praktično usposabljanje še ni uveden.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Predmet Praktično usposabljanje še ni uveden.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Karierni razvoj habilitiranih pedagoških delavcev je samodejno spodbujen s sistemom in pogoji habilitiranja ter s sistemom in pogoji prijave raziskovalnih, pedagoških in ostalih projektov. Na sestankih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo so člani katedre redno in tekoče obveščeni o novostih na področju habilitacijskih pravil, o odprtih raziskovalnih razpisih ter razpisih za pedagoške projekte, o interesih gospodarstva za sodelovanje, ipd. Člane katedre se spodbuja k udeležbi na usposabljanjih, ki izboljšujejo njihove kompetence.

V izvedbo študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil so večinoma vključeni člani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo (tekstilne surovine, mehanske tekstilne tehnologije, kemijske tekstilne tehnologije, oblačilna tehnologija, kakovost, podporno predmeti idr.), ki izvajajo obvezne in izbirne predmete. Naravoslovne temeljne predmete izvajajo učitelji in asistenti Fakultete za matematiko in fiziko ter Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo. Izbirne predmete izvajajo tudi člani Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo Oddelka za tekstilstvo grafiko in oblikovanje NTF (Osnove 3D modeliranja) ter Ekonomske fakultete (Podjetništvo, Trženje tekstilij in oblačil).

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

Visokošolski učitelji in sodelavci, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, se udeležujejo usposabljanj, ki jih organizira Univerza v Ljubljani. Spodbuja se usposabljanje na temo izvedbe študija in komuniciranja (predavanja, seminarji, sestanki, konzultacije) na daljavo. Spodbuja se tudi uporabljanje v zvezi u uporabo spletne učilnice. Številni člani katedre so se udeležili usposabljanj v realnem času, mnogi pa so si lahko ogledali posnetke usposabljan na spletni strani Digitalne univerze UL. Sodelavci katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo so se udeležili 11 usposabljanj v organizaciji DiKUL in INOVUP. Vodstvo NTF je spodbujalo pedagoške delavce k pridobivanju novih znanj in veščin s področja poučevanja in preverjanja znanja na daljavo. V študijskem letu 2021/22 je študijski proces potekal v prostorih fakultete, razen v izjemnih primerih (bolezen, odsotnost), ko je bil organiziran prek spletne učilnice NTF ter platforme MS Teams. Sestanki so bili organizirani bodisi v prostorih fakultete bodisi prek spletne platforme MS Teams, nekateri sestanki (predvsem s službami UL) pa prek platforme Zoom; za uporabo vseh naštetih platform so bila zagotovljena usposabljanja in licence.

Pedagoški delavci, ki sodelujejo v študijskem programu 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, se aktivno udeležujejo domačih in mednarodnih konferenc, kjer izmenjujejo znanje, izkušnje in ideje. V letu študijskem letu 2021/22 so se člani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo udeležili 19 konferenc v živo oz. na daljavo. Udeležba na daljavo po eni strani onemogoča izmenjavo mnenj in izkušenj na podlagi osebnih stikov, po drugi strani pa prihrani čas in stroške potovanj.

Pedagoški delavci so spodbujeni, da izdajajo in posodabljajo učbenike; dejavnost poteka v okviru založniške dejavnosti NTF.

Učitelji Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo s slovensko tekstilno industrijo sodelujejo tudi v okviru industrijskega razvojnega centra IRSPIN; vsako leto s predavanji z najsodobnejših področij tekstilstva sodelujejo na Šoli IRSPIN. Leta 2022 je bila šola IRSPIN izvedena "v živo", člani katedre pa so prispevali dve predavanji.

Sodelavci katedre so tudi člani strokovnega časopisnega sveta revije Tekstilec in združenj kot so Zveza inženirjev in tehnikov tekstilcev Slovenije, slovenske in evropske tekstilne tehnološke platforme ter Association of Universities for Textiles (AUTEX), International Federation of Knitting Technologists (IFKT), Association internationale de la colour (AIC) in International federation of associations of textile chemists and colorists (IFATCC).

Anketa zaposlenih NTF leta 2022 je za Katedro za tekstilno in oblačilno inženirstvo, ki izvaja študijski program Tekstilno in oblačilno inženirstvo glede kariere in uspeha pokazala, da so zaposleni na splošno dokaj zadovoljni (ocena 3,8, pri ocenah 1-5). Odnosi s sodelavci so ocenjeni s 3,1 in so se poslabšali (2021 - ocena 3,9), odnosi z neposredno nadrejenim so 4,6 in so se izboljšali (2021 - ocena 4,0), odnosi z vodstvom fakultete pa 4,1 in so se izboljšali (2021 - ocena 3,7). Doseganje ciljev pri delu je ocenjeno s 4,1, nagrajevanje pa z 2,9. Na fakulteti spol ne vpliva na možnosti napredovanja. Zaposleni so ponosni na delo, ki ga opravljajo. Med službami je najbolje ocenjen referat za študijske zadeve (ocena 4,8 ), najslabše pa služba za informatiko (ocena 3,9). Zaposlene moti predvsem preveč administrativnega dela, neiskreni odnosi s sodelavci, dejstvo, da slabo delo ni ustrezno sankcionirano ter dotrajani laboratoriji.

Predlagane spremembe so: organiziranje raziskovalnih forumov, uvedba letnih razgovorov, izboljšanje urnika, boljše nagrajevanje dobro opravljenega dela ter izvedba skupnih projektov in večje povezovanje znotraj oddelka.

## 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

Mednarodna mobilnost zaposlenih NTF in s tem tudi članov Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo je omogočena z Erasmus+ izmenjavami: mobilnostjo osebja za namen poučevanja, mobilnostjo osebja za namen poučevanja in usposabljanja ter mobilnost osebja za namen usposabljanja. V študijskem letu 2021/22 je bila na Katedriza tekstilno in oblačilno inženirstvo izvedena ena mobilnost v okviru Erasmus+ na Ege University, Engineering Faculty, Textile Engineering Department, Izmir, Turčija.

Mednarodna mobilnost je povezana tudi z obiski tujih ustanov v okviru bilateralnih in mednarodnih projektov.

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Učitelji-raziskovalci, strokovni in tehnični sodelavci, ki sodelujejo v študijskem programu 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil imajo na Naravoslovnotehniški fakulteti in ožje, na Oddelku za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje dobre možnosti za znanstveno-raziskovalno, strokovno in razvojno delo. V zadnjem času se še posebej spodbuja interdisciplinarno sodelovanje z ostalimi oddelki na Naravoslovnotehniški fakulteti, gospodarstvom in drugimi ustanovami, npr. inštituti.

Na fakulteti deluje podporni Raziskovalni infrastrukturni center (RIC UL NTF), ki s kadri in opremo podpira znanstveno-raziskovalno, strokovno in pedagoško delo Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo.

V študijskem letu 2021/22 so bili sodelavci KTOI vključeni v raziskovalne projekte CLEANTEX - Clean and innovative textiles strategy for circular economy (ERASMUS+) ter TEMPO - Tekstilni materijali za povećanu udobnost u sportu (Hrvatska zaklada za znanost). Vodijo in sodelujejo pri bilteralnih projektih, COST akcijah in so vključeni v raziskovalni program P2-0213 Tekstilije in ekologija.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

V študijskem letu 2021/22 je študijski proces kljub pandemiji covid-19 v celoti potekal v prostorih fakultete. Na fakulteti so bili organizirani tudi zagovori zaključnih del. Nekateri sestanki katedre in organi fakultete so bili občasno na daljavo (prek platforme MS Teams) in e-pošte.

Katedra za tekstilno in oblačilno inženirstvo, ki izvaja študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, deluje dobro. Slabost je pedagoška preobremenjenost večine učiteljev in sodelavcev ter neenakomerna porazdelitev mentorskih in nepedagoških obveznosti (članstvo v komisijah, sodelovanje pri promocijskih aktivnostih katedre, vključenost v razvoj študijskih programov, ipd.), kar se odraža v neenakih možnostih za raziskovalno delo (zaradi preobremenjenosti z ne-raziskovalnim delom) in s tem neenakih možnostih za napredovanje. Prehod na poslovni sistem SAP/Fiori je zahteval dodatno usposabljanje in je povečal količino časa, porabljenega za administrativno delo.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Razmerje med raziskovalno in pedagoško obremenitvijo se spremlja prek evidence osebnih letnih delovnih načrtov (OLDN) pedagoškega osebja, vključenosti v raziskovalne projekte in znanstvenih objav. Dejavnost pedagoških delavcev Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo spremlja vodstvo Katedre in Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje NTF.

Učitelji, asistenti in tehnični sodelavci katedre sodelujejo tudi pri izvedbi študijskih programov s področja oblikovanja in grafike na NTF (študijski program Oblikovanje tekstilij in oblačil ter Grafične in interaktivne komunikacije), 1 učitelj pa pri izvedbi študijskega programa Dvopredmetni učitelj (Biologija-gospodinjstvo ter Kemija-gospodinjstvo) na Pedagoški fakulteti UL.

Več učiteljev in asistentov je izjemno preobremenjenih s pedagoškimi urami, saj zaradi manjšega vpisa študentov izvajajo predavanja/vaje/seminarje tudi za manjše skupine študentov (manj kot 10).

Večina učiteljev in asistentov zaradi interdisciplinarnosti študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil izvaja predavanja/vaje/seminarje z raznolikih strokovnih področij v okviru več predmetov, kar pomeni obširnejšo pripravo učnih vsebin in gradiv ter dodatno obremenitev, posledično pa tudi nezmožnost specializacije in osredinjenja na izbrano področje raziskav. V študijskem letu 2021/22 je bilo uspešno organizirano nadomeščanje pri vajah nekaterih predmetov zaradi dolgotrajne bolniške in porodniške odsotnosti.

### 7. Ocena oz. vrednotenje

Znanstveno-raziskovalno delo se je na KTOI v študijskem letu pomembno izboljšalo, kar je razvidno iz bibliografskih kazalcev v bazi SICRIS.
Pedagoško delo je bilo posodobljeno - razširila se je uporaba spletne učilnice.
Pripravljene in sprejete so bile spremembe neobveznih in obveznih sestavin študijskega programa.

### 8. Priložnosti za izboljšave

Kadrovsko načrtovanje delovanja Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo zaradi verjetnosti upokojitve več nosilcev predmetov v naslednjih 5 letih.

Dosledna izvedba osebnih letnih razgovorov za spodbudo kariernega razvoja članov katedre.

## 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

### 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

V pripravo samoevalvacijskega poročila so bili vključeni člani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo (učitelji, asistenti, tehniški sodelavci), strokovni sodelavci skupnih služb Naravoslovnotehniške fakultete, Komisija za kakovost NTF, Študijski komisiji Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje in NTF ter skrbnice študijskih programov, ki jih izvaja katedra. V sklopu rednih sestankov Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo je bilo obravnavano tekoče pedagoško delo ter načrti za izboljšanje kakovosti študijskih programov, ki jih izvaja katedra.

### 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Samoevalvacijsko poročilo je na podlagi podatkov, ki so vidni iz informacijskega sistema VIS, ki jih je zbral in uredil študentski referat NTF, posredovala karierna svetovalka, zbrali člani katedre ter posredovala neposredno prodekanja za študijske zadeve NTF, pripravila skrbnica programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil prof. dr. Alenka Pavko Čuden v sodelovanju s skrbnicama VŠ programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo, MAG programa Načrtovanje tekstilij in oblačil ter predstojnico Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo.

Samoevalvacijsko poročilo je bilo obravnavano in potrjeno na Katedri za tekstilno in oblačilno

| |
|---|
| inženirstvo, posredovano vodstvu fakultete in obravnavano na senatu NTF. |

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

| |
|---|
| Načrtovanje tekstilij in oblačil ni skupni študijski program. |

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 2. | Predlog sprememb obveznih vsebin študijskega programa: zmanjšanje obsega ur/ECTS naravoslovnih predmetov in uvedba novih predmetov. | delno realiziran | Po analizi stanja in primerjavi s študijskimi programi drugih članic obseg ur/ECTS naravoslovnih predmetov ni bil zmanjšan; celoletni predmeti so bili razdeljeni na semestrske predmete, pri čemer so skupni obseg ur/ECTS in vsebina predmetov ostali enaki |
| 3. | Vzpostavitev dogovorov, pogodb, terminov sodelovanja ob začetku študijskega leta/semestra. | delno realiziran | |
| 4. | Predlog sprememb obveznih vsebin študijskega programa: uvedba novega izbirnega predmeta. | realiziran | Uvedeni izbirni predmeti: Tehnološko oblikovanje tekstilij in oblačil, Specialni kroji oblačil, Nekonvencionalni vlaknati materiali, Digitalno v oblikovanju, Praksa/projektno delo. |
| 4. | Motivacija pedagoških delavcev za uporabo spletnih učilnic (npr. napredovanje, delovna učinkovitost, ipd.). | delno realiziran | Pedagoške delavce se spodbuja za uporabo spletnih učilnic, kriteriji za vpliv na napredovanje, delovno učinkovitost, ipd. so v pripravi. |
| 5.a | - Intenzivnejša vključitev vseh članov Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo v promocijo študija. Oblikovanje skupine za promocijo študija na katedri. - Mednarodna promocija študija. | delno realiziran | O promociji se razpravlja na sestankih katedre. |
| 5.a | - Vključitev Študentskega sveta v razvoj in izboljšanje tutorskega sistema. - Uporaba dobrih praks drugih članic UL. | ostaja na ravni predloga | Ukrep na ravni NTF |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.a | Predlog sprememb obveznih sestavin študijskega programa: sprememba vpisnih pogojev | delno realiziran | Vpisni pogojev so bili spremenjeni skladno z zahtevami NAKVIS; širitev nabora poklicev, za katere je mogoč vpis v program s poklicno maturo, ostaja na ravni predloga. |
| 5.b | - Načrtovanje medpredmetnega sodelovanja ob začetku študijskega leta z jasno opredeljenimi projektnimi nalogami v okviru Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo in širše. | delno realiziran | Uvedba izbirnega predmeta Praksa/projektno delo, ki se v letu 2021/22 še ni izvajal. |
| 5.c | - Intenzivnejša promocija študija v tujini. | ostaja na ravni predloga | |
| 5.č | Dodajanje povezav na spletni strani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo oz. NTF do spletnih strani UL (karierno svetovanje, delavnice, izobraževanja psihosocialna pomoč, ipd.) | ostaja na ravni predloga | |
| 5.d | Predlog sprememb obveznih sestavin študijskega programa: uvedba predmeta praktično usposabljanje. | realiziran | |
| 5.e | - Izvedba letnih razgovorov s člani katedre. - Izdelava kadrovskega načrta katedre na podlagi predvidenih zaposlitev, upokojitev, raziskovalnih in pedagoških interesov, referenc in kompetenc članov katedre. | delno realiziran | Letni razgovori se bodo začeli izvajati 2023. Kadrovski načrt je v pripravi. |

| **Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju** | **Obrazložitev vpliva na kakovost** |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |

| | Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Intenzivnejše medpredmetno povezovanje: interdisciplinarni seminarji (s podporo spletne učilnice) ter projektno delo (v okviru katedre/oddelka/fakultete ter v povezavi z okoljem). | Preobremenjenost učiteljev, preobremenjenost študentov. | Težave pri zagotavljanju sodelovanja zunanjih deležnikov (podjetij, ustanov) za organizacijo prakse/projektnega dela. | Širše kompetence študentov. Pridobljena sposobnost celovitega obravnavanja strokovnih problemov in timskega dela. | Uvedba vsaj enega interdisciplinarnega projekta v študijskem letu 2023/24 v okviru povezanih obveznih predmetov. Uvedba vsaj enega interdisciplinarnega projekta v študijskem letu 2023/24 v okviru izbirnega predmeta Praksa/projektno delo. | Predstojnik katedre in skrbnik študijskega programa. |
| 3. | Uporaba spletne učilnice in mnogoterih oblik poučevanja in učenja, ki jih omogoča, za vse predmete študijskega programa. Širša uporaba opcij in funkcij, ki jih ponuja spletna učilnica NTF. | Odpor učiteljev, probremenjenost učiteljev. | Neprimerne opcije/funkcije spletne učilnice. Odpor študentov, odklanjanje uporabe spletne učilnice. | Kakovostno, celovito in raznoliko študijsko gradivo na enem mestu. Poenotena digitalna izobraževalna platforma. Izboljšane digitalne kompetence študentov in pedagogov. | Razgovor s študenti o prednostih uporabe spletne učilnice (nosilci predmetov). Dodatno usposabljanje učiteljev. Obvezna uporaba vsaj 5 funkcij spletne učilnice pri 50% predmetov v študijskem leti 2023/24, pri 75% predmetov v študijskem letu 2024/25 in pri vseh predmetih v študijskem letu 2025/26. | Ekipa spletne učilnice NTF, predstojnik katedre in skrbnik študijskega programa |
| 4. | Za to področje ni predvidenih izboljšav. | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.a | Okrepitev in posodobitev promocije študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil. Organizacija prikazov in delavnic s področja sodobnega tekstilstva in oblačilstva za osnovne in srednje šole (za učence in učitelje). | Preobremenjenost učiteljev, pomanjkanje sredstev za pripravo prikazov, demonstracij, delavnic. | Nezainteresiranost šol za udeležbo na prikazih, demonstracijah, delavnicah. | Povečan vpis v študijski program. Poglobljeno in razširjeno znanje s področja sodobnega tekstilstva v širši javnosti. | Ustanovitev skupine za pripravo prikazov, demonstracij, delavnic (januar 2023). Prijava in izvedba vsaj enega študentskega projekta na temo organizacije prikazov in delavnic za osnovne in srednje šole (do konca leta 2023). | Predstvojnik katedre in komisija za promocijo. |
| 5.e | Kadrovsko načrtovanje delovanja Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo zaradi verjetnosti upokojitve več nosilcev predmetov v naslednjih 5 letih. | Preobremenjenost pedagoških delavcev za prevzemanje dodatnih obveznosti. Potrebna specifična znanja in kompetence za nosilstvo predmetov. | Slab vpis študentov v program in posledično težko predvidevanje potrebe po kadrih. | Povečana odličnost pedagoškega in raziskovalnega dela ter dobro vzdušje in timsko delo na katedri. | Ustanovitev skupine za pripravo kadrovskega načrta za naslednjih 5 let (do julija 2023). Priprava analize nosilstva in izvedbe predmetov študijskega programa ter kompetenc pedagoških delavcev katedre. Izdelava kadrovskega načrta katedre za naslednjih 5 let (do konca leta 2023) | Predstojnik katedre, dekan NTF in predstojnik oddelka OTGO. |
| 5.e | Dosledna izvedba osebnih letnih razgovorov za spodbudo kariernega razvoja članov katedre. | Odpor zaposlenih do osebnih letnih razgovorov. Obremenjenost vodij, ki izvajajo letne razgovore (administrativno delo, zasledovanje kariere zaposlenih). | Neučinkovitost letnih razgovorov zaradi neustreznih podlag za ukrepanje vodstva. | Maksimalen karierni razvoj posameznih sodelavcev katedre ter povečana kakovost pedagoškega in raziskovalnega dela. | Usposabljanje izvajalcev in udeležencev letnih razgovorov, (pravna) podpora izvajalcem pri morebitnih zapletih. | Predstojnik katedre, dekan NTF in predstojnik oddelka OTGO. |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Oblikovanje tekstilij in oblačil (1000763)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

prof. Nataša Peršiuh

### 2. Ime študijskega programa

Oblikovanje tekstilij in oblačil

### 3. Stopnja študijskega programa

prva stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

univerzitetni

### 5. Način izvajanja študija

redni

### 6. Dodaten opis

Visokošolsko univerzitetno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)/visokošolska univerzitetna izobrazba (prva bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Perspektiva slovenske tekstilne in oblačilne industrije je podobna perspektivi evropske. Njena prihodnost je na splošno v izdelkih z višjo dodano vrednostjo, visoki kakovosti, vrhunskem oblikovanju, kreativnih izdelkih prihodnosti, inteligentnih tekstilijah in podobno. Poleg drugih ukrepov so cilji tesno povezani z ustreznim znanjem inusposobljenostjo zaposlenih.

Oblikovanje tekstilij in oblačil je panoga, ki sicer izhaja iz tradicionalnih rokodelskih veščin, vendar je v zadnjem stoletju razvila povsem lasten sistem izražanja, ki je povezan z umetniškimi in ostalimi oblikovalskimi praksami in teorijami. Ustvarjalni proces tekstilnega oblikovalca, se praviloma začne z zamislijo, ki jo je potrebno najprej z likovnimi sredstvi vizualizirati in kasneje ali pa vzporedno, zanjo poiskati ustrezne tehnične postopke. Proces konceptualizacije in materializacije ideje zahteva veliko znanj
in izkušenj s področja umetniških disciplin, družboslovja in poznavanja izvedbenih tehnologij.

Na podlagi izkušenj pri sedanjem dodiplomskem in podiplomskem izobraževanju na področju oblikovanja tekstilij in oblačil v zadnjih 25 letih, sodelovanja s tujimi visokošolskimi ustanovami, predvsem tistih, ki so vključene v mrežo CUMULUS, je bil pripravljen nov koncept študija, ki temelji na štirih vzporednih vertikalah študija: temeljne, ki vključuje vzporeden študij oblikovanja tekstilij in oblačil, likovno izrazne vertikale, tehnološke, ki pomeni podporo izvedbi oblikovalskih zamisli in podporne, ki vključuje potrebna znanja in razvoj veščin na področju računalniškega oblikovanja, znanj s področja zgodovine oblikovanja tekstilij in oblačil, trženja in managementa.

## Splošne kompetence diplomanta

- Koherentno obvladovanje temeljnega znanja in povezovanja znanja z različnih področij,
- sposobnost analize, sinteze in načrtovanja celotnega oblikovalskega procesa oblikovanja tekstilij in oblačil,
- sposobnost za samostojno ustvarjalno in raziskovalno delo ob izgrajeni znanstveno oblikovalski in umetniški zavesti in senzibilnosti,
- sposobnost za projektno delo ter nastopanje, predstavljanje, razstavljanje in promocijo svojih oblikovalskih in umetniških del,
- sposobnost eksperimentiranja in vizualnega posredovanja različnih miselnih konceptov,
- razvita sposobnost lastnega učenja na svojem strokovnem področju,
- sposobnost razumevanja soodvisnosti med tehnologijo in oblikovanjem,
- sposobnost razumevanja likovnega zapisa in njegovega tehnološkega prevajanja v tekstilne izdelke,
- sposobnost komuniciranja s sodelavci in strokovnjaki sorodnih disciplin, ki mu omogoča aktivno sodelovanje pri skupinskem delu, tudi na področju projektov, ki temelje na povezovanju strokovnih zakonitosti z oblikovalsko prakso,

- razvita profesionalna etična in okoljska odgovornost,
- sposobnost uporabe sodobnih orodij, veščin in spretnosti, predvsem s področja IKT tehnologij v vsakdanjem strokovnem delu.

**Predmetno specifične kompetence**

- Teoretična in praktična znanja s področja prostoročnega risanja in slikanja, risarskih in slikarskih tehnologij ter risarskega in slikarskega izražanja s pomočjo različnih računalniških programov; obvladanje področja ustroja (anatomije človeškega telesa in njegovih estetskih dinamično spreminjajočih in funkcionalnih lastnosti in specifičnih značilnosti); poznavanje zakonitosti linearne perspektive in drugih prostorsko plastičnih zakonitosti (parametrov) ter prostorskih ključev za dosego visoke stopnje prostorsko plastične senzibilnosti; sposobnost uporabe likovno teoretičnih zakonitosti v praksi in poglabljanja praktičnih znanj likovnega jezika v ustvarjalnih procesih oblikovanja tekstilij in oblačil,
- sposobnost oblikovanja ploskovnih, ploskovno tridimenzionalnih, tridimenzionalnih oz. samostojno stoječih oblikovalskih plastik s področja oblikovanja tekstilij in oblačil,
- znanja s področja tonskega načina izražanja, barvoslovja ter barvne modelacije in modulacije,
- uporaba informacijsko – komunikacijske tehnologije na področju risanja, slikanja in fotografije ob reševanju konkretnih delovnih problemov z uporabo znanstvenih in umetniških metod in postopkov,
- razumevanje povezanosti razvoja oblačil z razvojem oblikovnih stilov v slikarstvu, kiparstvu, arhitekturi in dizajnu,
- iskanje tržnih niš na podlagi analitičnega proučevanja potreb in zadovoljevanja želja potrošnikov,
- sposobnost zasnove celotne grafične podobe blagovne znamke modnega kataloga, oglasa ali embalaže za modni produkt,
- poznavanje sistematične metodologije oblikovanja od idejnega projekta, analize, definicije ciljev, sinteze, glavnega projekta, delavniškega načrta do prototipa,
- poznavanje vseh vrst kompozicij tkanin in pletenin, barvanja, plemenitenja tkanin in pletenin, tekstilnega tiska ter nege tekstilij,
- sposobnost razumevanja vloge trženja pri ustvarjanju visoke dodane vrednosti kolekcij tekstilij in oblačil,
- razumevanje pomena oblačilne antropometrije v procesu razvoja krojev oblačil,
- sposobnost samostojne konstrukcije – modelacije izbranih ženskih, moških in otroških krojev oblačil,
- spoznavanje sodobnega strojnega parka v procesu izdelave vzorčnih in konfekcijskih oblačilnih izdelkov.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Pri temeljnih ciljih in kompetencah je prišlo do dopolnitev, dodala so se znanja s področja zgodovine oblikovanja tekstilij in oblačil, teorije mode in oblikovanja, trajnosti, sodobnih modnih smernic. Dopolnitve so dodane na podlagi sprememb programa. (spremebe bodo začele veljati v š.l.2022/23)

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Temeljni cilji študijskega programa so doseženi, prav tako so diplomantni kompetentni za:

- načrtovanje oblikovalskih kolekcij, za povezovanje oblikovalskega, tehnološkega in umetniško teoretičnega znanja
- sposobni so za individualno delo ali delo v teamu
- zavedajo se pomena trajnostnega pristopa v oblikovanju
- v teku študija se naučijo uporabljati osnovne IKT programe
- znajo povezovati svoja znanja v interdisciplinarnih projektih
- znajo svoje znanje in ustvarjalne sposobnosti uporabiti v domačem in mednarodnem okolju

Ciji in kompetence se vrednotijo na podlagi povratnih informacij študentskih anket. Sprotno se rezultate spremlja tudi preko individualnega dela, pogovorov in odzivov diplomantov, ki delajo v stroki, v lokalnem in mednarodnem okolju.

## 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Kompetence diplomantov se kažejo skozi visok procent naših študentov, ki brez večjih težav opravijo sprejemne izpite in stroge mednarodne selekcije za dodatna izobraževanja ali magistrske študije na najbolj prestižnih svetovnih šolah (CSM London, RCA London ipd.). Naši študentje se pogosto uvrščajo med finaliste ali nagrajence najbolj selektivnih mednarodnih natečajev in tekmovanj.

Velik odstotek naših diplomantov in magistrantov dela na različnih pozicijah v globalni modni industriji, pri globalno prepoznavnih modnih znamkah (StellaMcCArtney, AZ Factory ipd.)

Rezultati in kakovost študijskega programa se kažejo skozi mnoge uspešne realizirane projekte in javne predstavitve v Sloveniji (modne revije, razstave), kjer so študentje vseh letnikov aktivno vključeni, angažirani in zavzeti. Vsako leto organiziramo zaključno modno revijo in več razstav, kjer se javno predstavi kvaliteta dela, predstavljena so dela študentov vseh letnikov, interes s strani študentov je zelo velik.

(V zadnjem so bile zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo koronavirusa, določene predstavitve izpeljane v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki. Učni proces je bil izveden v celoti, kakovost pedagoškega procesa je, ob določenih nujnih prilagoditvah, ostala enaka,cilji in kompetence so bili doseženi.)

### 4. Priložnosti za izboljšave

Glede na trende, smernice in potrebe v industriji vidimo pomemben izziv in priložnosti v vključevanju sodobnih digitalnih vsebin in orodij v študijski proces.

## 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Umetniška dejavnost se na NTF izvaja na Katedri za oblikovanje tekstilij in oblačil (KOTO). V umetniško dejavnost so vključeni vsi študentje prve in druge stopnje.

Kvaliteta dejavnosti in umetniške produkcije se odraža skozi številne in odmevne javne predstavitve. V preteklem letu je umetniška dejavnost obsegala produkcije razstav, modnih revij, delavnic, posebnih projektov in sodelovanj v domačem in mednarodnem prostoru.
V duhu odziva na čas in delujemo trajnostno na vseh nivojih. Oblike in vsebine prezentacij so domišljene, po potrebi prilagojene, intenzivno nagovarjajo k razmisleku o novih realnostih in kreativnih redefinicijah v oblikovanju, o inovativnih in drugačnih kontekstih sodelovanj, pojavnih oblik umetnosti, mode, različnih konceptih upcikliranja, recikliranja, ponovne uporabe, mešanja fizične in virtualne resničnosti itd.

Najodmevnejši projekti KOTO so bili:
Bienale tekstilne umetnosti BIEN 2021 v Kranju; razstava in dobrodelna dražba Mala črna obleka (Mala galerija Banke Slovenije in Kotofolio); razstava RE_DE_FI_NI (Trg pred Moderno galerijo v Ljubljani); razstava re – de – fi – ni – ci – JA (Galeija Škuc, Ljubljana); scenografija, kostumografija in video projekcije za slovensko komorno opero Deklica z vžigalicami (Ljubljana, Murska sobota,Koper); Svetlobna gverila 21: Resničnost- razstava svetlobnih instalacij (Ljubljana); RE / FORMA VIVA / razstava ob 60-letnici mednarodnega simpozija kiparjev Forma Viva v galeriji Božidar Jakac v Kostanjevici na Krki; Kurirana digitalna razstava KOTOFOLIO 2021; Trajnostni projekt RE – Olimpija, ki je nastal v sodelovanju Katedre za oblikovanje tekstilij in oblačil in košarkarskega kluba Cedevita Olimpija; Mekane forme I – razstava tekstilnih objektov izdelanih iz doniranega tekstila; itd.

Pri izvajanju umetniške dejavnosti se je krepilo sodelovanje z občinami, ministrstvi in kulturnimi institucijami in zavodi v RS ter projektno sodelovanje z gospodarstvom.

(Podrobnejši seznam javnih predstavitev je v priponki.)

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Ustreznost vsebin in programa sproti evalviramo. Področje mode je relativno specifično, v zadnjem času je industrija doživela velike sprembe. Aktualnim potrebam trga se prilagajamo s sprotnim posodabljanjem in uvajanjem potrebnih sprememb programa.

### 3. Priložnosti za izboljšave

| |
|---|
| Nadgradnja učnih načrtov z novimi digitalnimi vsebinami (predvsem vključevanje CLO3D) pri različnih oblikovalskih predmetih, vsebinah digitalnega oblikovanja in področju razvoja krojev. |
| Glede na načrtovane izboljšave in uvedene spremembe bo potrebno računati na dodatna strokovna izobraževanja, novo zaposlovanje in napredovanje usposobljenega kadra. |
| V skladu z izboljšavami bo potrebno računati na prostorsko širitev oziroma reorganizacijo obstoječih prostorov, prav tako na posodobitev opreme. |

## 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Prednosti vidimo predvsem v povezljivosti. V okviru dodiplomskega študijskega programa Oblikovanje tekstilij in oblačil se povezujejo oblikovalski in tehnološki predmeti: npr. Oblikovanje tekstilij in Pletenje, Tkanje... Prav tako se povezujejo oblikovalske vsebine pri predmetu Oblikovanje oblačil in Oblikovanje tekstilij, kjer študentje usvajajo tehnike in oblikujejo vzorce in materiale, iz katerih razvijajo oblačila. Za takšen študijski proces je potrebno veliko usklajevanja, dogovarjanja, logistike za izpeljavo skupnih korektur in prilagajanja mentorjev, tudi več prostorskih kapacitet in opreme, v tej smeri KOTO aktivno in sproti deluje.

Pomanjkljivosti, ki so se pokazale in izhajajo iz rezultatov študentskih anket in pogovorov s študenti so predvsem vezane na želje po določenih dodatnih vsebinah in večji koherentnosti vsebin v smislu projektnega dela, podprtega iz večih področij.

Ključne prednosti študija so, da se študentje seznanijo tako z oblikovanjem tekstilij kot z oblikovanjem oblačil (dva glavna predmeta), kar jim omogoča, da lahko kombinirajo znanja v interdisciplinarnih projektih ali pa se odločijo, v kateri smeri se bodo specializirali. Na podlagi anket in pogovorov s študenti se izkazuje, da si študentje si želijo več poudarka na oblikovalskih predmetih Oblikovanje oblačil in Oblikovanje tekstilij, manj razdrobljenosti programa in manj tehnološkega teoretičnega znanja, hkrati pa več podpornih predmetov iz različnih področij, ki bi podpirali njihove glavne oblikovalske predmete oziroma individualne usmeritve v smislu praktično in ciljno usmerjenih tehnoloških in teoretičnih vsebin. Te smernice smo upoštevali pri uvedenih spremembah programa.

Ker je modna industrija močno vezana na evropske centre mode (Paris, Milano, London), si študentje želijo več ekskurzij ali gostujočih predavateljev, več stika z »realnim« modnim svetom. Tudi to področje postopoma izboljšujemo in nadgrajujemo v okviru možnih ukrepov in podpor.

### 2. Priložnosti za izboljšave

| |
|---|
| Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP. |
| Prijava na ustrezne ukrepe, iskanje dodatnih virov za možnosti ekskurzij, gostujočih strokovnjakov in ostalih oblik direktnega stika z globalno modno industrijo. |

## 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Vpis na ŠP je konstanten, število vpisanih je primerljivo s prejšnjimi leti, zapolnijo se vsa vpisna mesta, povečuje se vpis študentov iz regije.
V kontekstu novih okoliščin (korona, oteženi sprejemni izpiti v živo, omejena možnost potovanj za tuje študente) smo morali posodobiti razpisne pogoje oz. prilagodili način sprejemnih izpitov, sedaj študentje namesto sprejemnega izpita v živo oddajajo portfolije in izvajamo intervjuje na daljavo. Prilagoditve niso vplivale na vpis,

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost študentov je visoka, prav tako interes študentov za umetniško/raziskovalno delo in sodelovanje v obštudijskih dejavnostih in javnih predstavitvah, kjer so vključeni študentje vseh letnikov študija. Na prehodnosti iz prvega v drugi letnik v tem š.l. se še vedno opaža vpliv ukrepov zaradi koronavirusa. Nasploh je prehodnost konstantna in primerljiva s prejšnjimi leti, ni večjih odstopanj.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Podatki o zaključku študija so konstantni in primerljivi s prejšnjimi leti, ni večjih odstopanj. Število diplomantov je primerno in ustrezno glede na vpis in potrebe trga.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Univerzitetni študijski program 1.stopnje je zasnovan tako, da študentje osvojijo osnovna znanja s področja oblikovanja tekstilij in oblikovanja oblačil; osnovno tehnološko znanje; osnovno znanje s področja informacijske tehnologije; osnovno teoretično znanje s področja umetnosti in oblikovanja ter osnovna podporna znanja. Poznavanje vseh področij jim omogoči, da se na magistrskem študijskem programu 2. stopnje lahko specializirajo oziroma usmerijo glede na individualne želje in potrebe. Rezultati in kakovost se kažejo skozi mnoge uspešne realizirane projekte in javne predstavitve (modne revije, razstave), kjer so študentje vseh letnikov aktivno vključeni, angažirani in zavzeti, hkrati pridobijo dragocene praktične izkušnje.
Že nekaj let je zaposlitev diplomiranih oblikovalcev v tekstilni industriji slabša, vendar je modna

industrija v Sloveniji dovolj živa, da se lahko diplomirani študentje vključijo vanjo kot oblikovalci oblačil ali tekstilij, samostojni oblikovalci, svetovalci, zaposlijo se v novinarstu ali marketingu. Približno 5 študentov (od 30) na leto po zaključenem študiju odide v tujino, kjer nadaljujejo študij ali najdejo zaposlitev v globalni modni industriji.
Program je treba glede na hitro spremenljivo naravo področja sproti aktualizirati in redno posodabljati. Zaznane pomanjkljivosti sproti izboljšujemo z dodatnimi ustreznimi spremembami in posodobitvami programa.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Kakovost procesa spremljamo preko študentskih anket, internih anket pri posameznih predmetih (individualne iniciative posmeznih predavateljev) in direktnih informacij, ki jih pridobimo pri individualnem delu in projektnem delu s študenti.

### 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V okviru dodiplomskega študijskega programa Oblikovanje tekstilij in oblačil se povezujejo oblikovalski in tehnološki predmeti: npr. Oblikovanje tekstilij in Pletenje, Tkanje... Prav tako se povezujejo oblikovalske vsebine pri predmetu Oblikovanje oblačil in Oblikovanje tekstilij, kjer študentje usvajajo tehnike in oblikujejo vzorce in materiale, iz katerih razvijajo oblačila. Za takšen študijski proces je potrebno veliko usklajevanja, dogovarjanja, logistike za izpeljavo skupnih korektur in prilagajanja mentorjev, tudi več prostorskih kapacitet in opreme, v tej smeri KOTO aktivno in sproti deluje. Pomanjljivosti, ki so se pokazale, smo odpravili s spremebami programa.

### 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Načini učenja in pučevanja so prilagojeni pričakovanim kompetencam. Pri glavnih oblikovalskih predmetih je to prvenstveno ateljejsko delo, kreativne konzultacije, praktično izvedbeno delo, individualno delo, projektno delo.
Rezultati in kakovost se kažejo skozi mnoge uspešne realizirane projekte in javne predstavitve

(modne revije, razstave), kjer so študentje vseh letnikov aktivno vključeni, angažirani in zavzeti. Vsako leto organiziramo zaključno modno revijo ali druge oblike predstavitev in več razstav, kjer se javno predstavi kvaliteta dela, predstavljena so dela študentov vseh letnikov, interes s strani študentov je zelo velik.

(V lanskem letu so bile zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo koronavirusa, določene predstavitve izpeljane v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki. Učni proces je bil izveden v celoti, kakovost pedagoškega procesa je, ob določenih nujnih prilagoditvah, ostala enaka.)

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Obremenitve so ustrezne in usklajene s cilji in rezultati pri posameznih predmetih.
Pri kreativnem delu je proces nekoliko drugačen, včasih zahteva dodaten čas. Zahteve v tej smeri oziroma uskladitev dejanskega dela z realnim stanjem pri oblikovalskih predmetih smo izvedli ob posodobitvah in spremembah programa.

## 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vsebine predmetov, posebej glavnih oblikovalskih predmetov se izvajajo na način, ki študente spodbuja k aktivni vlogi pri izvedbi in ustvarjanju učnega procesa. Način dela študente spodbuja k samorefleksiji, iniciativnosti in aktivnem sodelovanju v učnem procesu.
Študentje so zelo motivirani, intenzivno in kreativno participirajo v študijskih in obštudijskih dejavnostih.
Ta pristop se upošteva tudi pri njihovem ocenjevanju.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Elementi spremljanja in vrednotenja kakovosti pedagoškega procesa so ustrezni, podajo relevantne povratne informacije, na podlagi katerih lahko izvajamo ustrezne ukrepe oziroma uvajamo potrebne dopolnitve ali sprmembe programa, procesov.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

## 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študentje oblikovanja tekstilij in oblačil se zelo aktivno poslužujejo Erasmus izmenjav, pogodbe imamo podpisane z oblikovalskimi šolami v Angliji, Franciji, na Švedskem, Danskem, Finskem, Nemčiji, Nizozemski. Študente vzpodbujamo tako k polletnim izmenjavam na tujih institucijah, kot k delovnim praksam v tujini. Študentje najraje zaprošajo »internshipe« v Londonu in Parizu, ker v centrih mode pridobijo največ izkušenj, kontaktov in znanja o modni industriji. Študentske izmenjavo potekajo največ v 3. letniku študija ali v času absolventskega staža.

## 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na KOTO prihajajo študentje v okviru Erasmus izmenjav, povprečno 3 študentje na leto. Pogostokrat študentje, ki so na Erasmuis izmenjavi na ALUO – Oblikovanje na naši katedri vpišejo posamezne predmete. Z njimi mentorji delajo individualno na osnovi njihovih projektov.

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Občasno se udeležujemo seminarjev in izobraževanj (finančne omejitve), želeli bi si več potovanj na strokove sejme in razstave, kar je za spremljanje področja, ki se zelo hitro spreminja, ključnega pomena.
Občasno organiziramo strokovne ekskurzije za študente (npr. obiske aktualnih razstav ali Milano z obiskom profesionalnega tekstilnega sejma...), vendar zaradi časovnih omejitev ne moremo na ekskurzijo povabiti tudi vseh strokovnih sodelavcev.
Želeli bi si več zunanjih sodelavcev, vendar zaradi pomanjkanja sredstev si le teh ne moremo privoščiti. Občasno povabimo goste preko osebnih poznanstev, da sodelujejo kot ocenjevalci ali kritiki projektov ali posredujejo svoje izkušnje iz prakse. Gostujoče predavatelje in eksperte povabimo v okviru posameznih projektov, v okviru finančnih in operativnih možnosti.
Intenzivno se dela na internacionalizaciji. Izvajajo se poletne šole s študenti in profesorji (Ljubljana, Bangalore, Shanghai), kjer menimo, da bi preko izmenjave profesorjev in študentov dolgoročno lahko pridobili nova znanja, izkušnje in priložnosti za sodelovanje.

(V lanskem letu je specifična situacija, kot posledica epidemije koronavirusa, pogojevala dejavnosti z delom in srečanji na daljavo.)

## 4. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Aktivnosti so primerne in ustrezno podpirajo internacionalizacijo študija. Ocenjujemo, da je za primerljivost in konkurenčnost programa potrebno še več aktivnosti v tej smeri.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Prijava na ustrezne ukrepe in druge finančne mehanizme, sodelovanje na projektih, večja vpetost v mednarodne mreže.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V okviru študijskega programa so letnikom dodeljeni tutorji (s strani profesorjev in študentov). Specifičnost dela pri glavnih oblikovalskih predmetih je individualen pristop mentorja do študenta, v okviru medsebojnega odnosa študentje izražajo svoja mnenja in obratno. Mentorji individualno vodijo, spodbujajo študente. Dodatna spodbuda je sodelovanje na javnih prireditvah, ki jih organiziramo: modne revije, razstave, natečaji.
(V prejšnjem letu so bile zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo koronavirusa, določene predstavitve izpeljane v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki.)

### 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študentje so vključeni v razlilčne projekte in javne predstavitve v okviru kurikukuma (modne revije, razstave), kjer si pridobijo izkušnje, nadgradijo svoje znanje in bogatijo svoje življenjepise. Aktivno so vključeni študentje vseh letnikov, študentje so angažirani in zavzeti.
Hkrati organiziramo veliko drugih javnih predstavitev in sodelujemo pri različnih projektih iz področja oblikovanja in kostumografije, kot del obštudijskih dejavnosti. (predstvitve na Tednu oblikovanja, Tednu mode, Razstava Škuc ...)
Sodelujejo študentje vseh letnikov (cca 100 študentov), interes s strani študentov je zelo velik.

### 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

V umetniške projekte so vključeni vsi študentje dodiplomskega študija, vsi imajo možnost javnih predstavitev na različnih razstavah in modnih revijah, pri tem so strokovno mentorsko vodeni in spodbujani.

### 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študentje imajo možnost obiska športnih aktivnosti.

### 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študentom je dostopna posebna pomoč glede na dodatne potrebe, najprej se obrnejo na tutorje, ki jih usmerijo naprej.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Del zelo pomembnih praktičnih izkušenj študentje vseh letnikov dodiplomskega študija dobijo preko sodelovanja na številnih javnih predstavitvah, kjer so vključeni v vse faze, od zasnove do realizacije in končnih oblik prezentacije in spremljevalnih dejavnosti. Sodelovanje na javnih prireditvah (modne revije, razstave, natečaji, projekti, kostumografije) je za kakovost ŠP izjemnega pomena. Študentje si pridobijo potrebna znanja in izkušnje za delo na trgu, kvaliteta umetniškega dela je predstavljena in vrednotena v širši javnosti. Dodatna vzpodbuda in potrditev kvalitete so tudi zunanje nagrade (nagrada Meseca oblikovanja, zmaga na naečaju Stylo, nagrada LJFW...).

(V lanskem letu so bile zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo koronavirusa, določene dejavnosti in predstavitve izpeljane v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki.)

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

Na ŠP nimamo organiziranega praktičnega usposabljanja študentov kot samostojne učne enote

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Na katedri za oblikovanje tekstilij in oblačil smo pedagoški in strokovni delavci aktivno vključeni v vse tekoče projekte v šolskem letu, prav tako neposredno sodelujemo s študenti, pomagamo pri organizaciji projektov in promociji katedre. Občasno se udeležujemo seminarjev in izobraževanj (finančne omejitve), želeli bi si več potovanj na strokovne sejme in razstave, kar je za spremljanje področja, ki se zelo hitro spreminja, ključnega pomena.

Občasno organiziramo strokovne ekskurzije za študente, npr. obiske aktualnih razstav in dogodkov, vendar zaradi časovnih omejitev ne moremo na ekskurzijo povabiti tudi vseh strokovnih sodelavcev.

Želeli bi si več zunanjih sodelavcev - strokovnjakov iz prakse, vendar si zaradi pomanjkanja sredstev le teh ne moremo privoščiti. Občasno povabimo goste preko osebnih poznanstev, da sodelujejo kot ocenjevalci ali kritiki projektov ali posredujejo svoje izkušnje.

Ob uvedbah sprememb in doponitev ŠP v smeri digitalizacije načrtujemo tudi ustrezna izobraževanja in podporo v tej smeri.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V lanskem letu je specifična situacija, kot posledica epidemije koronavirusa, zahtevala intenzivno usposabljanje vseh zaposlenih za delo na daljavo.
Ostala usposabljanja sodelavci izvajajo individualno.

### 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

V lanskem letu je specifična situacija, kot posledica epidemije koronavirusa, omejila mednarodno mobilnost.

### 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Visokošolski učitelji imajo ustrezne možnosti za znanstveno-raziskovalno, razvojno in umetniško delo.

### 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Organizacijska klima je ustrezna in vzpodbudna. Pedagoški in strokovni sodelavci na Katedri za oblikovanje tekstilij in oblačil se srečujemo na sestankih katedre 1 -2 x na mesec, kjer se pogovarjamo o tekočih projektih, morebitnih problemih in načrtih za prihodnost. Specifična vprašanja, ki zahtevajo hitro ukrepanje rešujemo sproti in v manjših skupinah, ter o tem poročamo na sestankih katedre.

### 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Kadrovska struktura je ustrezna in podpira ustrezno izvedbo ŠP, vendar se s spremembami in izboljšavami kažejo tudi potrebe po novih zaposlovanjih in napredovanjih usposobljenega kadra, dodatnih pogodbenih ali projektnih sodelavcih, dodatnih izobraževanjih.

### 7. Ocena oz. vrednotenje

Navedeni elementi spodbujanja strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih vplivajo na kvaliteto ŠP. Področje mode je zelo dinamično, se hitro spreminja, zato je ustrezna vpetost zaposlenih v prakso, implementacija sodobnih tehnologij in orodij, poznavanje trendov področja in aktualnega dogajanja bistvenega pomena.
Uspešni projekti in javne predstavitve odražajo veliko angažiranost zaposlenih, ustrezno delovno klimo in organizacijsko strukturo, obstaja pa še prostor za izboljšave, ki jih želimo postopoma uvajati glede na navedene kazalnike.

### 8. Priložnosti za izboljšave

Potrebe po novih zaposlovanjih in napredovanjih usposobljenega kadra, dodatnih pogodbenih ali projektnih sodelavcih, dodatnih izobraževanjih.

Spodbuda, finance in prilagoditev procesa za dodatna izobraževanja in študijske poti visokošolskih učiteljev, sodelavcev ter strokovnih sodelavcev.

## 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

### 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V pripravo vsebin samoevalvacijskega poročila so vključeni vsi sodelavci NTF KOTO izbrani učitelji KTOI, in strokovne službe OTGO.

V okviru kariernega centra na  fakulteti je 1 x na leto organiziran dogodek, kamor povabimo bivše študente iz prakse. Prav tako uspešne oblikovalce občasno povabimo, da se s študenti pogovarjajo o njihovem profesionalnem delu. Tudi njihove pripombe glede študija upoštevamo pri pripravi novih vsebin. Vsebine se namreč zaradi narave mode ves čas spreminjajo in dopolnjujejo glede na aktualna dogajanja.

## 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Poročilo je pripravila skrbnica programa (prof. Nataša Peršuh).
Predlogi za vsebino poročila se zbirajo na podlagi sestankov in diskusij, skrbnici programa jih posredujejo jih vsi zaposleni na katedri.
Vsebino poročila smo obravnavali in jo uskladili na rednih sestankih katedre.

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

x

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 2. | Nakup potrebne računalniške in programske opreme. Izobraževanja in strokovna izpopolnjevanja za učitelje, sodelavce in tehniške sodelavce. | delno realiziran | x |
| 3. | Nakup potrebne računalniške in programske opreme. Izobraževanja in strokovna izpopolnjevanja za učitelje, sodelavce in tehniške sodelavce. | delno realiziran | x |
| 4. | x | opuščen | x |
| 5.a | x | opuščen | x |
| 5.b | x | opuščen | x |
| 5.č | x | opuščen | x |
| 5.c | x | opuščen | x |
| 5.d | x | opuščen | x |
| 5.e | Identifikacija in vzpostavitev sodelovanja z ustreznimi partnerji. Pridobitev sredstev in reorganizacija časa. | delno realiziran | x |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|

| | |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |

| | **Priložnosti za izboljšave** | **Ključne slabosti** | **Ključne nevarnosti** | **Cilj (i)** | **Predlogi ukrepov**** | **Odgovornost znotraj članice** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Glede na trende, smernice in potrebe v industriji vidimo pomemben izziv in priložnosti v vključevanju sodobnih digitalnih vsebin in orodij v študijski proces. | Premalo izkušenj, znanja in ustrezne opreme. Pomanjkanje ustreznih strokovnjakov in dodatnih znanj. | | Pridobitev dodatnih kvalifikacij in dodatnih strokovnjakov, v skladu s časovnico potreb oziroma sprememb. Nabava ustrezne opreme. | | |
| 3. | Nadgradnja učnih načrtov z novimi digitalnimi vsebinami (predvsem vključevanje CLO3D) pri različnih oblikovalskih predmetih, vsebinah digitalnega oblikovanja in področju razvoja krojev. | Dolgotrajni postopki uvedbe sprememb. | | Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP v skladu z ustreznimi postopki in pravilniki. | | |
| 3. | Glede na načrtovane izboljšave in uvedene spremembe bo potrebno računati na dodatna strokovna izobraževanja, novo zaposlovanje in napredovanje usposobljenega kadra. | Pomanjkanje časa, sredstev. | Specifična področja, ciljno usposobljeni in zato zelo iskani strokovnjaki. | Zaposlitev ali pogodbene zaposlitve ustreznih kadrov. | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3. | V skladu z izboljšavami bo potrebno računati na prostorsko širitev oziroma reorganizacijo obstoječih prostorov, prav tako na posodobitev opreme. | Pomanjkanje prostora, sredstev. | | Reorganizacija prostorov, nadgradnja, nabava in posodobitev opreme. | | |
| 4. | Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP. | / | | Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP v skladu z ustreznimi postopki in pravilniki. | | |
| 4. | Prijava na ustrezne ukrepe, iskanje dodatnih virov za možnosti ekskurzij, gostujočih strokovnjakov in ostalih oblik direktnega stika z globalno modno industrijo. | Omejeni viri in možnosti financiranja. Pomanjkanje časa. | | Večja angažiranost in večji izkoristek danih opcij za ekskurzije, obiske strokovnih sejmov in druge oblike vpetosti v mednarodno okolje. | | |
| 5.b | Za to področje ni predvidenih ukrepov. | | | | | |
| 5.c | Prijava na ustrezne ukrepe in druge finančne mehanizme, sodelovanje na projektih, večja vpetost v mednarodne mreže. | Pomanjkanje izkušenj za uspešne prijave, pomanjkanje časa, potreba po strokovnem sodelavcu iz tega področja. | Iskanje in prepoznavanje ustreznih projektov, mrež sodelovanj. | Večja vpetost in angažiranost v mednarodnih projektih. | | |
| 5.č | Za to področje ni | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | predvidenih ukrepov. | | | | | |
| 5.e | Potrebe po novih zaposlovanjih in napredovanjih usposobljenega kadra, dodatnih pogodbenih ali projektnih sodelavcih, dodatnih izobraževanjih. | Omejene finančne in zaposlitvene možnosti. | Iskanje in motivacija ustreznega kadra. | Dodatne zaposlitve, napredovanja ali pogodbeni sodelavci. | | |
| 5.e | Spodbuda, finance in prilagoditev procesa za dodatna izobraževanja in študijske poti visokošolskih učiteljev, sodelavcev ter strokovnih sodelavcev. | Finančne in časovne omejitve. | | Večja angažiranost in večji izkoristek danih opcij. | | |

## PRILOGA 2: MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAMI

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Geologija (1000769)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

izr. prof. dr. Mirijam Vrabec

### 2. Ime študijskega programa

Geologija

### 3. Stopnja študijskega programa

druga stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

magistrski

### 5. Način izvajanja študija

redni

### 6. Dodaten opis

Magistrsko izobraževanje (druga bolonjska stopnja)/magistrska izobrazba (druga bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Temeljni cilj študijskega programa Geologija je usposobiti strokovnjaka, ki bo sposoben reševati probleme s področja osnovnih raziskav večine geoloških ved, kot tudi delo na področju aplikacij in reševanje interdisciplinarnih problemov. Diplomant druge stopnje bo sposoben samostojno reševati zahtevne in visoko specializirane probleme in naloge na izbranih področjih geologije.

## Splošne kompetence diplomanta

- splošna razgledanost in poznavanje akademskih področij,
- sposobnost abstrakcije in analize,
- sposobnost sinteze ter kritične presoje rešitev problemov,
- sposobnost reševanja praktičnih problemov,
- sposobnost avtonomnega strokovnega in raziskovalnega dela ter dela v skupini.
- kritično branje in razumevanje besedil, samostojno pridobivanje znanja in iskanje virov,
- razvijanje sposobnosti kritičnega, analitičnega in sintetičnega mišljenja,
- usposobljenost za prenos in uporabo teoretičnega znanja v prakso in reševanje zahtevnih strokovnih in delovnih problemov;
- razvijanje profesionalne in etične odgovornosti,
- razvijanje jezikovne in numerične pismenosti, javnega nastopanja in sporazumevanja s strankami ter laično in strokovno javnostjo,
- zmožnost uporabe tujega strokovnega jezika v pisni in govorni komunikaciji,
- zmožnost uporabe moderne informacijsko-komunikacijske tehnologije, tudi v mednarodnem okolju,
- usposobljenost za interdisciplinarno povezovanje, tudi v mednarodnem okolju;
- upoštevanje varnostnih, funkcionalnih, gospodarskih, naravovarstvenih in ekoloških vidikov pri svojem delu.

## Predmetno specifične kompetence

- preučuje celotni sistem Zemlje in njene različne podsisteme ter znanstveno in interdisciplinarno pristopa k reševanju problemov,
- je sposoben znanstvene obdelave in poglobljenega vrednotenja geoloških in ostalih relevantnih podatkov,

- kritično analizira in interpretira geološko zgradbo ozemlja in procese, ki jo oblikujejo, z inovativnimi metodami in pristopi,
- raziskuje nastanek in pogoje nastanka, ter vrednoti in načrtuje izrabo nahajališč mineralnih, energetskih in vodnih virov,
- raziskuje in ocenjuje ter vrednoti in predvideva tveganja zaradi geoloških in antropogenih pojavov (plazovi, potresi, ugrezanja, poplave, onesnaženja) in predlaga ter načrtuje sanacijske ukrepe,
- analizira, raziskuje in interpretira različne mineralne materiale z inovativnimi metodami in pristopi, ter opredeljuje njihovo kakovost in uporabnost,
- znanstveno in poljudno prenaša svoje ugotovitve, znanje in rezultate raziskav na širši krog uporabnikov.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

-

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ocenjujemo, da diplomanti Magistrskega študija Geologije pridobijo ustrezna temeljna in hkrati, glede na izbrani študijski modul, tudi usmerjena specifična geološka znanja (aplikativna geologija, regionalna geologija in paleontologija, geookolje in materiali). Kompetence, ki jih magistrant pridobi, ustrezajo zastavljenim ciljem. Po zaključku študija so sposobni kritičnega in analitičnega mišljenja, usposobljeni so za prenos teoretičnega znanja v prakso, ter samostojnega strokovnega in tudi raziskovalnega dela. Poznajo principe dela na terenu, obvladajo ustrezne analitske metode ter računalniške programe. Pridobijo si dovolj povezav z drugimi strokami, da lahko k reševanju problemov pristopajo interdisciplinarno. Mednarodne izmenjave jim omogočijo tudi poznavanje področij geologije, ki jih študij na matični fakulteti slabše pokriva. Delodajalci jih zaposlujejo tako na strokovnem področju in tudi kot mlade raziskovalce.

Prostor za izboljšave vidimo v sprotnem posodabljanju vsebin, tako da je naše področje ves čas aktualno, moderno in v koraku s časom. V tekočem letu so bile potrjene nekatere spremembe obveznih vsebin, študijskega programa, ki so stopile v veljavo s tekočim študijskim letom in jih že izvajamo.

## 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Iz analize kompetenc je razvidno, da študentje ocenjujejo dosežene kompetence z oceno 4,2, kar je nad povprečjem članice (4,1). Magistranti v okviru študijskega programa pridobijo pričakovane kompetence, kar je razvidno tudi iz visoke kvalitete seminarskih nalog, raziskovalnih del, magistrskih nalog in pogosto tudi del, ki so nagrajena s Prešernovimi nagradami. Številna samostojna dela so ustrezne kvalitete celo za prijavo patenta, prestavitev v okviru posvetovanja, konference ali v obliki znanstvenega članka v priznanih mednarodnih revijah.

### 4. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Vsebine študijskega programa na magistrskem študiju geologije so ustrezne, moderno zasnovane in študentu nudijo dobra temeljna znanja iz vseh področij geologije. V ta namen sproti posodabljamo predmetnike, s katerimi neprestano sledimo razvoju in aktualnim dogajanjem na vseh področjih geologije, ki jih pokrivamo v okviru programa. Študij na drugi stopnji je razdeljen na tri module, aplikativni modul, modul geookolje in geomaterjeli ter modul regionalna geologija in paleontologija. V okviru vseh treh modulov študente z uporabo aktualne literature in navajanja na raziskovalno delo z uporabo modernih znanstvenih publikacij neprestano navajamo, da sledijo rezultatom najaktualnejših raziskav. Vse to je zajeto tudi v pripravo seminarskih in projektnih nalog in se kaže v pozitivnem odzivu in visoki motiviranosti študentov za tovrstno samostojno delo. Na ta način jih pripravljamo na samostojno delo in jim širimo obzorje ter možnosti za zaposlitve.

Vsebine na magistrskem študijskem programu geologije tudi redno posodabljamo z namenom, da so študenti seznanjeni z najaktualnejšimi dognanji in raziskavami na temeljnih področjih geologije. Na ta način omogočimo, da so magistranti redno seznanjeni z novostmi in trendi in tako lažje postanejo konkurenčni na trgu delovne sile.

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Zaposlitev diplomantov druge stopnje geologije je mogoče v različnih geoloških podjetjih in družbah (IRGO, GeoZS, Elea), tako v njihovih razvojnih in operativnih oddelkih ter tudi na vodilnih položajih. Zaposlijo se lahko tudi v kulturnih ustanovah (muzeji) in državnih uradih (ARSO), kjer delujejo na različnih projektnih nalogah. Večkrat se tudi samozaposlijo.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Ankete merjenja kakovosti se izvajajo v skladu s Pravili o sistemu spremljanja in zagotavljanja kakovosti Univerze v Ljubljani. O rezultatih anket se pogovorimo na rednih sestankih ob koncu akademskega leta, ko se pripravljajo, popravljajo, prilagajajo in posodabljajo načrti za izvajanje predmetov v naslednjem letu.

Povprečna ocena PRED izpitom se je zmanjšala iz 4,6 na 4,1 pri čemer moramo upoštevati, da je bilo z zadostnim številom odgovorov ocenjenih samo 5 predmetov programa. Povprečna ocena PO izpitu se je prav tako znižala iz 4,8 na 4,4 (enako je bilo ocenjenih samo 5 predmetov programa). Ocena števila porabljenih ur je 3,0, kar pomeni, da študenti za predmet porabijo ravno toliko časa, kot je predvidenega s kreditnim vrednotenjem. To je bolje kot v preteklem letu, ko je bila ocena 3,3. Ocena kompetenc je 3,9. Najnižja dosežena ocena je 3,4, kar pomeni, da je nekaj prostora za izboljšanje. Vsekakor zaradi majhnega števila ocenjenih predmetov rezultati anket v letošnjem letu niso ravno reprezentativni.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Vpis na magistrski študijski program se z leti spreminja (Slika 1 - v priponki). Sprva je naraščal, zdaj se je približno ustalil. Študij geologije je specifičen, saj obsega veliko terenskega in individualnega dela za mikroskopom in računalnikom. Oba pristopa sta v prevelikih skupinah zelo otežena, zato ocenjujemo, da je število vpisanih študentov ustrezno. Število razpisanih mest v prvem letniku magistrskega študija je 30. Ugotavljamo, da željo po vpisu na magistrski študij izkazujejo tudi diplomanti drugih smeri (fizika, biologija celo nekatere druge smeri), a je ena od ovir pomanjkljivo predznanje geologije, ki ga morajo pridobiti šele z diferencialnimi izpiti.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Povprečna prehodnost iz 1. v 2. letnik je 92,2 %, preračunano iz podatkov za zadnjih 5 let. Prehodnost je skozi vsa leta zelo dobra in stabilna.

Glede na število opravljanj izpitov iz pregleda vseh predmetov študija na drugi stopnji za preteklo

leto razberemo, da je bilo 95 % izpitov pozitivno opravljenih. Zabeleženi pristopi kažejo, da sta samo 2 % študentov izkoristila 2. ali nadaljnje pristope k izpitu. Komisijskih izpitov ni bilo. K izpitom so pristopili vsi vpisani študenti.

Iz pregleda povprečnih ocen na Magistrskem študijskem programu Geologija, 2. stopnja lahko povzamemo, da je povprečna ocena izpitov v 1. letniku 9,1 (izračunana na podlagi 109 opravljenih izpitov) in v 2. letniku 8,9 (izračunana na podlagi 90 opravljenih izpitov) (Slika 2 - v priponki). Zajeti so izpiti celotnega programa Geologija na drugi stopnji.

## 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Spreminjanje števila diplomantov od leta 2017 je prikazano na Sliki 2 (v priponki). V povprečju imamo na na magistrskem študijskem programu Geologija, 2. stopnja 12 magistrskih diplom v zadnjih 5 letih.

## 4. Ocena oz. vrednotenje

Vpis v študijski program se je na začetku nekoliko zmanjšal, vendar ostaja stabilen. Zmanjšal se je sočasno z zmanjšanjem generacij in generalno zaznanim zmanjšanjem vpisa v naravoslovne programe. Dokler ostajamo pri takšnih številkah, kot so, uspemo zagotoviti letne potrebe trga po magistrih geologije. Seveda smo pa zelo aktivni s promocijo študija geologije na vseh nivojih. Različne delavnice začenjamo že na osnovnošolski ravni, sodelujemo na vseh informativnih in promocijskih dnevih, sejmih, samoiniciativno organiziramo posvete za dijake in učence. Vpisa nikakor ne bi želeli pretirano dvigniti, ker je za nas zaradi narave dela, ključnega pomena delo v majhnih skupinah.

Prehodnost med letniki je dobra in stabilna, prav tako povprečne ocene, ki jih dosegajo študenti pri predmetih v 1. in 2. letniku. Skoraj vse izpite opravijo v prvem poskusu. Komisijski izpiti so bolj izjema.

## 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

## 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Iz analize študentskih anket PRED izpitom izhaja, da je skupna povprečna ocena vseh predmetov, ki jih predavamo na Univerzitetnem študijskem programu Geologija 1. stopnja 4,6 na lestvici od 1–5 in je nad povprečjem celotne NTF (4,3). Pravočasnost obvestil o obveznostih pri predmetu ocenjujejo s 4,8. Sovpadanje literature z vsebino snovi študenti v anketah ocenjujejo s 4,7. Splošno zadovoljstvo s predmetom, preverjanje znanja in spodbujanje k samostojnosti ocenjujejo s 4,6. Usklajenost različnih načinov dela pri predmetu ter razpoložljivost informacij na spletu so ocenili s 4,5.

Skupna povprečna ocena vseh predmetov PO izpitu je prav tako precej nad povprečjem NTF (4,4) in znaša 4,8. Upoštevanje kriterijev ocenjevanja in preverjanja znanja ocenjujejo s 4,8 medtem ko zastopanost vsebin predmeta v nalogah in jasnost nalog študenti v anketah ocenjujejo s 4,7.

## 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Predmeti v okviru magistrskega študijskega programa Geologija, 2. stopnja pogosto zahtevajo sodelovanje in povezovanje med nosilci posameznih enot. Nosilci različnih predmetov sodelujemo pri posameznih predmetih kot soizvajalci ali delni izvajalci posameznih vsebin. Zagotavljanje in spremljanje kakovosti pedagoškega procesa na ravni predmetov in medpredmetnega povezovanja zagotavljamo z dinamičnim sodelovanjem nosilcev, povezovanjem med posameznimi predmeti, sprotnim dopolnjevanjem vsebin, potrebnimi prerazporeditvami vsebin, spremembami in dopolnitvami v literaturi, s skupnimi projektnimi nalogami, ter s sodelovanjem pri magistrskih in raziskovalnih nalogah. V okviru terenskega dela, ki je ena od temeljnih oblik izvedbe študijskega programa Geologija, kjer je le mogoče sodelujemo tako nosilci in izvajalci različnih predmetov kot tudi kolegi iz stroke, saj na ta način bolje in širše lahko zajamemo obravnavano terensko problematiko.

Učinki se kažejo v boljših rezultatih, ki jih študenti dosegajo na kolokvijih in izpitih, večjem obsegu in širini poznavanja geoloških tematik, ki jih študenti pokažejo v okviru raziskovalnih in magistrskih nalog, zadovoljstvom študentov razvidnim iz študentskih anket in pozitivnih povratnih informacijah s strani delodajalcev.

## 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Pedagoški proces na drugi stopnji izvajamo v različnih oblikah. Poleg obveznih predavanj in kabinetnih vaj veliko dela poteka v manjših skupinah v laboratoriju za optično mikroskopijo, kjer asistent skupaj s študenti dela na mikroskopih. Tovrstno delo omogoča zelo individualen pristop, ker je samo delo zahtevno in je potrebna individualna obravnava. Vsak študent barve vidi nekoliko

drugače, nekateri imajo celo probleme z razlikovanjem barv in le z osebnim pristopom lahko zadostimo njihovim potrebam in dosežemo ustrezen napredek na tem področju. Pomemben del usposabljanja študentov poteka v računalniški učilnici, kjer pouk prav tako, zaradi različne stopnje predznanja osnov računalništva, pogosto zahteva individualen pristop. Del študijskih vaj izvedemo v tehniških ali hidrogeoloških laboratorijih, precejšen del naših vaj pa poteka na terenu. Študenti so zlasti pri urah, kjer je delo individualno vedno visoko motivirani, aktivno sodelujejo in zavzeto delajo. Pomemben del usposabljanja predstavlja tudi projektno in seminarsko delo, ki je naravnano na teamsko delo.

Podobno prilagojeno v teh primerih poteka tudi preverjanje znanja. Kolokviji iz mikroskopije so individualizirani, potekajo ena na ena, vzamejo sicer kar nekaj časa, vendar ima študent resnično možnost, da pokaže svoje znanje. Preizkusi znanj v računalniški učilnici potekajo v manjših skupinah. Preverjanja znanj pri terenskih vajah največkrat izvajamo v obliki zagovorov manjših/prilagojenih projektnih nalog.

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Iz zgornjega diagrama je razvidno, da smo v okviru magistrskega študijskega programa Geologija 2. stopnja v zadnjih 5 letih v povprečju za premete porabili približno toliko ur, kot jih je za posamezni predmet predvidenih. Le v zadnjem letu je opazno manjše odstopanje navzgor, ki smo ga zaznali in se o njem na Oddelku tudi pogovorili. Menimo, da je to posledica razmer zaradi pandemije SARS-CoV-2 v preteklem letu, ko smo morali zaradi pouka na daljavo, določene vsebine izpuščati oz. poenostavljati. V letošnjem letu se je to pokazalo kot manko znanja pri naših študentih in ta primanjkljaj smo poskusili, še zlasti na magistrski stopnji čim hitreje nadoknaditi. Kar pa se je seveda odrazilo v manjšem odstopanju v številu porabljenih ur pri posameznem predmetu.

Sicer pa kreditno vrednotenje predmetov in ocene le tega v študentskih anketah zelo skrbno spremljamo. Vsakokrat, ko se pri katerem od predmetov pojavijo odstopanja v pozitivno ali negativno smer, to vzamemo zelo resno in raziščemo vzroke za tovrstno oceno.

## 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje v okviru magistrskega študijskega programa Geologija na 2. stopnji spodbujamo na različne načine. Na različnih nivojih in z različnimi mehanizmi poskušamo zaznavati in upoštevati raznolikost študentov in prepoznavati njihove potrebe. To nam omogoča, da po potrebi prilagodimo izvedbo študijskega procesa (študenti s posebnimi potrebami, študenti s statusom športnika/umetnika), izvedbo preverjanja znanj, terenskih vaj. Poskrbimo, da so vse obveznosti in zadolžitve opravljene v ustreznih časovnih okvirjih, da ne sovpadajo z morebitnimi terminskimi plani študentov, ki so vezani na tekme/pomembne nastope, treninge. Poskrbimo za redno ocenjevanje, prilagajan način izvedbe preverjanja znanj po potrebi in v skladu z danimi odločbami. Spodbujamo vsesplošno dobro klimo in spoštljive medsebojne odnose med študenti in učitelji ter poskrbimo za ustrezne postopke v primeru obravnavanja študentskih pritožb.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Spremljanje kakovosti pedagoškega procesa preko anket in posvetovalnih sestankov s študenti, osebjem in stroko je za nas bistvenega pomena. Na podlagi analiz študentskih anket PRED izpitom ocenimo, ali je treba kakorkoli pri kateremkoli izpitu korigirati zadovoljstvo, samostojnost, literatura, preverjanje, usklajenost, obveščenost ter informacije. Iz analize anket PO izpitu preverimo predvsem stanje pri vsebinah, ocenjevanju, jasnosti in kompetencah. V preteklih letih smo se kar precej pogovarjali okoli kompetenc, ki so bile večkrat slabo ocenjene in smo ugotovili, da študenti dostikrat ne vedo, kakšne so kompetence pri posameznem predmetu. To smo rešili tako, da smo predavatelji uvedli predstavitveno drsnico - ob začetku predavanj na eni drsnici predstavimo študentom, kakšne so kompetence posameznega predmeta. Od takrat so se ocene pri kompetencah popravile oz. normalizirale.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Internacionalizacijo v okviru Magistrskega študijskega programa Geologija, 2. stopnje neprestano spodbujamo. Naše študente spodbujamo k internacionalizaciji in jih na to pripravljamo na različne načine. Vsako leto povabimo vsaj nekaj tujih predavateljev, ki del snovi pri posameznih predmetih odpredavajo v angleškem jeziku in iz svojega zornega kota. V preteklem letu je internacionalizacija precej trpela zaradi vsesplošne SARS-CoV-2 pandemije.

S študenti pred odhodom na študij v tujino v sodelovanju s koordinatorji mobilnosti poiščemo ustrezne inštitucije, ki jih zanimajo, kjer bodo izpopolnili svoja znanja. Poiščemo ustrezne predmete, ki jih bodo zamenjali za predmete iz programa, ki je v programu v Sloveniji, potrudimo se, da so učni načrti čim bolj ustrezni, da dopolnjujejo študentova znanja in da se študentu pridobljena znanja v čim večji možni meri priznajo v obliki pridobljenih ECTS. Študenti imajo v tujini mogoče opravljati tako obvezne kot tudi izbirne predmete.

Količino razpoložljivih informacij o možnih mednarodnih izmenjavah ocenjujejo s 4,1. Strokovno podporo mednarodni mobilnosti, priznavanje v tujini opravljenih obveznosti in možnost opravljanja obveznih predmetov v tujini ocenjujejo s 3,8. Razpoložljivost zanimivih možnosti za mednarodno izmenjavo ter spodbujanje in podpiranje izmenjave s 3,6.

## 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Program poskušamo narediti privlačen tudi za tuje študente, ki v stik z našim programom pridejo preko mednarodnih študentskih druženj in srečanj. Na tovrstnih srečanjih se tako študenti kot tudi visokošolski učitelji in sodelavci srečujemo s tujimi študenti, pripravljamo predavanja za njih, organiziramo skupne terenske vaje, poletne šole, itd. Visokošolski učitelji se odzovemo na povabilo tujih Univerz, kjer občasno izvajamo vabljena predavanja, ki so največkrat namenjena tudi študentom in v okviru katerih vedno predstavimo tudi študij Geologije.

Število vpisanih tujih študentov v okviru internacionalizacije se z leti spreminja, prav tako delež tujih študentov glede na vse vpisane. Majhen delež vpisanih tujih študentov študij zaključi z zagovorom magistrske diplome.

Izmenjave študentov v okviru programov Erazmus+, CEEPUS, Erazmus Mundus, meduniverzitetnih in meddržavnih sporazumov in podobno v trajanju 1 do 3 mesecev, 3 do 6 mesecev ali nad 6 mesecev potekajo dobro v obe smeri. V zadnjih 5 letih je bilo pri nas na izmenjavi 25 tujih študentov (povprečno 5 na leto).

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V preteklem študijskem letu je bila internacionalizacija študijskega programa zaradi pandemije SARS-CoV-2 precej okrnjena. Sicer smo na tem področju precej aktivni. Tako smo izvedli le mednarodno poletno šolo z naslovom Geotermalna poletna šola v času od 9.-16.7.2021.

## 4. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Internacionalizacija, mednarodne izmenjave, poletne šole pozitivno vplivajo na kakovost študijskega programa. Domači študenti, ki odhajajo v tujino prinesejo domov nova znanja, širijo se jim obzorja, pridobivajo praktična znanja na drugih področjih, ki jih pri nas ne ponujamo. Tuji študenti, ki pridejo k nam za naš študij izvedo preko promocijskih materialov, še največkrat pa od predhodnih študentov, ki so bili zadovoljni s študijem pri nas. To nam da zagon, da se ponovno potrudimo in vložimo energijo, da bo študij Geologije na magistrski stopnji postal prepoznaven tudi v tujini.

## 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

## 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vsako leto v spomladanskem času za študente magistrskega študija organiziramo posvetovalni sestanek, na katerem predstavimo izbirne predmete, ki jih v okviru študijskega programa na 2. stopnji ponujamo. Na ta način jih usmerjamo in s poglobljeno razlago/podporo vodimo pri odločanju, kaj so tiste vsebine, ki jih zanimajo in katere vsebine potrebujejo, da bodo lahko dobili ustrezno geološko podlago za nadaljnji študij in specializaciji svojega znanja pred morebitno zaposlitvijo.

Študenti zadovoljstvo s študijem ocenjujejo s povprečno oceno 4,0, pravočasno dostopnost informacij s 4,4, nabor informacij, ki jih vsebuje spletna stran s 4,0, delovanje brezžičnega omrežja s 4,3, sodelovanje s tutorji in dostopnost tutorjev ocenjujejo s 4,4 ter dostopnost karierne svetovalke s 4,0. Dostopnost študentskega referata ocenjujejo s 3,8, odzivnost referata s 4,0, odnos osebja referata do študentov s 4,2. Primernost prostorov za izvajanje študijskega procesa ocenjujejo s 4,6, ustreznost opreme za izvajanje študijskega procesa s 4,6 ter razpoložljivost primernega prostora za individualno učenje s 4,3. Obseg razpoložljive literature ter dostopnost literature sta ustrezna in ocenjena s 4,4, osebje knjižnice je ocenjeno z oceno 4,4 (strokovnost) oz. 4,6 (odnos do uporabnika). Razporeditev ur za predavanja, vaje in druge oblike dela ocenjujejo s 4,1.

Ponujen nabor predmetov iz drugih fakultet UL ocenjujejo s 3,0. Študenti na geologijo pridejo s skoraj ničelnim predznanjem geologije, zato je zanje zelo pomembno, da razpoložljive izbirne vsebine zapolnijo s ponujenimi geološkimi ali geološkim podobnimi vsebinami. To ne pomeni, da imajo okrnjeno zunanjo izbirnost ampak, da jim je svetovano, naj zunanje predmete izbirajo v okviru tematik, ki bodo nekoliko zmanjšale ta primanjkljaj predznanja in jim pomagale pri študiju. Število zunanjih inštitucij, ki so jih med študijem spoznali ocenjujejo s 3,1 in slednja ocena je znatno slabša za zadnje leto, ko so bili obiski zaradi pandemije močno okrnjeni. Na Oddelku za Geologijo se na splošno zelo angažiramo, da pri več predmetih vključujemo kolege iz drugih inštitucij, prav tako peljemo študente v različne laboratorije na zunanjih inštitucijah, vendar v preteklem letu to žal ni bilo mogoče, ali pa je bilo vsaj zelo okrnjeno.

Na Oddelku za geologijo je organizirano učiteljsko tutorstvo in študentsko tutorstvo za študente vseh letnikov. Vsako leto na začetku akademskega leta imenujemo učitelje tutorje (za vsak letnik po enega) in študente tutorje, ki so večinoma študenti višjih letnikov. Na začetku študijskega leta izvedemo uvodno tutorsko uro. Izkazalo se je, da je takšen pristop smiseln, saj na ta način študentom povemo, da smo jim na voljo, da se na nas lahko obrnejo, kadar naletijo na probleme. Med letom stvari večinoma rešujemo sproti. Študenti tutorji pomagajo mlajšim kolegom pri sprotnem študijskem delu, jih usmerjajo z napotki, svetovanjem in včasih tudi konkretno individualno pomočjo.

Iz analize tutorskega poročila NTF za leto 2020/2021 izhaja, da je bilo na NTF izvedenih 347,5 tutorskih ur skupno, od tega 162,5 učiteljskih tutorskih ur, 177 študentskih tutorskih ur ter 8 ur, ki

jih je izvedel pooblaščenec za študente s posebnim statusom. Študentje so se na tutorje učitelje obračali predvsem z vprašanji povezanimi z naslednjimi tematikami: načinom študija, opravljanjem izpitov, izvajanjem predmetov, koordinacijo med obveznostmi, težavami glede načina izvajanja kabinetnih in laboratorijskih vaj, terenskega dela zaradi razmer povezanih s Covid-19, prekomernih obremenitev v danih razmerah, usklajevanjem obveznosti, vzpostavljanju kontaktov s profesorji, nejasno postavljenimi zahtevami pri posameznem predmetu, pomanjkanjem motivacije in smiselnosti študija, pomanjkanjem osebnega stika, pomoči pri mednarodnih izmenjavah, težavami z opravljanjem predmeta Matematika 1 in Matematika 2, neprofesionalnim delom profesorja – študenti so napisali pritožbo in jo posredovali na Študentski svet in senat NTF, izborom in prijavo tem zaključnih del, izborom mentorja, somentorja pri zaključnih delih, težavo glede vpogleda v izpit na daljavo (zaradi varovanja osebnih podatkov) – težavo so rešili s telefonskim pogovorom, težavami v 1. letniku 1. stopnje s predmeti (npr. matematika, fizika, kemija) zaradi slabšega znanja iz srednjih šol, spremembami urnika v zadnjem hipu, predavanj v »blokih« – več ur posameznega predmeta skupaj, tehničnimi težavami – online izobraževanje zahteva stabilno internetno povezavo, računalniško opremo... V splošnem so tutorji učitelji uspeli rešiti težave tutorandov in jim odgovoriti na njihova vprašanja, jih motivirati, v nekaj primerih so jih napotili k odgovorni osebi za posamezno področje oz. na ustrezen naslov izven NTF. V primeru težav pri posameznih predmetih so angažirali tiste, ki so svojim kolegom lahko ponudili pomoč. Pogovorili so se z izvajalci predmetov, včasih tudi s predstojniki, in razrešili nejasnosti. V primeru, ko to ni bilo mogoče, so študenti napisali pritožbo. Študente so seznanjali tudi z vsemi aktivnostmi, ki so bile organizirane na daljavo v smeri povezovanja med študenti. Organizirali oz. svetovali so pri neštudijskih dogodkih, predavanjih, druženjih.
Študentom s posebnim statusom je bil predstavljen projekt Prehod mladih, dobili so informacije glede statusa, kje je na voljo strokovna pomoč...
Rezultati ankete o študiju na daljavo kažejo, da je vedno več študentov apatičnih in brez prave motivacije za študij.
Tuji študenti so imeli vprašanja in težave glede vzpostavljanja kontaktov s profesorji in usklajevanjem obveznosti. Študentom je bilo omogočeno fleksibilnejše opravljanje obveznosti.
Študenti so se na tutorje študente obrnili s sledečimi vprašanji ali težavami: izvedbo določenih predmetov, izvajanjem zagovorov vaj, izpitov, študijsko literaturo, načina dela pri posameznih predmetih, težavnostjo izpitov, kje in kako se učiti, pomoči pri pisanju poročil, dodatnimi izpitnimi roki, izvedbo zaključnega dela, izbiro mentorjev, možnostjo prepisa med fakultetami.
Tutorji študenti so uspešno odgovorili na vprašanja tutorandov, posredovali svoje stare zapiske, literaturo, jim svetovali in jih spodbujali oz. jih napotili do kolegov in fakultetnega osebja. V imenu svojih tutorandov se jim uspelo dogovoriti za dodatne izpitne roke. Vprašanja in probleme so ažurno reševali. Nekateri tutorji študenti so bili v kontaktu s tutorjem učiteljem, s katerim sta uspešno pomagala študentom. Tutorji študenti so organizirali videokonference za lažjo komunikacijo. Starejši tutorji so svojim mlajšim kolegom svetovali tudi glede pisanja zaključnih del, izbire mentorjev. Tujim študentom so pomagali tudi pri pridobivanju informacij glede pogojev za prehod državnih mej. Študenti na splošno opažajo, da je predavanjem preko spleta težje slediti, zato predlagajo bolj interaktivna predavanja. So pa tudi predmeti, kjer so predavanja preko spleta bolj zaželena in v takšnih primerih predlagajo ohranitev hibridnega sistema predavanj tudi v bodoče.

## 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vključevanje študentov v praktično in raziskovalno delo je za nas velikega pomena. Obseg raziskovalnega dela študentov se neprestano povečuje, kar je razvidno iz samostojnih del študentov v obliki seminarskih in raziskovalnih nalog, objav v obliki predavanj ali posterjev na geoloških posvetovanjih ali kar kot znanstvenih člankov v priznanih geoloških revijah. Študenti na drugostopenjskem študiju pri številnih predmetih vsaj del svojih obveznosti opravijo v obliki raziskovalnega dela in s tem širijo svoja znanja ter vzpostavljajo stik z raziskovalci in strokovnjaki iz prakse. Številni študenti drugostopenjskega študija Geologija so v preteklem letu aktivno sodelovali pri izvedbi PKP in ŠIPK projektov, pri katerih so bili kot pedagoški mentorji udeleženi učitelji iz Oddelka za geologijo. Dejavno so vključeni tudi v vse ostale trenutno aktivne domače in evropske projekte. Nekoliko je bilo okrnjeno sodelovanje in udejstvovanje na tem področju v tekočem letu le vsled zaprtja in nedostopnosti javnih prostorov zaradi SARS-CoV-2 situacije v državi, ker smo se kot javna ustanova dosledno držali zapovedanih ukrepov.

## 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

-

## 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Za študente geologije je zelo pomembno delovanje tudi v okviru Društva študentov geologije, ki je samostojno, prostovoljno, nepridobitno združenje, ustanovljeno marca 2012. letih. Z izvajanjem obštudijskih dejavnosti študenti samostojno in ob podpori učiteljev dvigajo raven znanja študentov, vzpostavljajo vezi med njimi in geološkimi strokovnjaki ter strokovnjaki drugih znanosti, ki so pomembne za geologijo. Društvo pomembno prispeva k medgeneracijskemu povezovanju študentov ter ljubiteljev geologije, povezovanju in sodelovanja s strokovnjaki geologije in sorodnih strok, organizaciji geološkega tabora Geotabor, ki je namenjen vsem, ki jih zanima geologija, sodelovanju pri organizaciji Geološko-geografskega tabora, ki povezuje stroke dveh različnih fakultet, organizaciji strokovnih ekskurzij v Sloveniji in tujini, organizaciji izobraževalnih delavnic, okroglih miz in predavanj, sodelovanju z javnimi in zasebnimi ustanovami, organizacijami ter društvi.

Športnih aktivnosti v okviru študija ne ponujamo, medtem ko delovanje študentskega sveta študenti ocenjujejo z 2,6.

## 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Glede na dodatne potrebe je omogočena psihosocialna podpora študentom. Na ravni Univerze je vzpostavljena psihosocialna svetovalnica. Naši študentje so o tem obveščeni.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Pomoč pri usmerjanju študentov ob naboru izbirnih predmetov pomaga študentom pri odločanju, kaj so tiste vsebine, ki jih zanimajo in katere vsebine potrebujejo, da bodo lahko dobili ustrezno geološko podlago za delo, ki ga želijo opravljati po zaključenem prvostopenjskem študiju. Študenti so s pomočjo učiteljev zadovoljni in za usmerjanje vedno hvaležni.

Vključevanje študentov v praktično in raziskovalno delo je ključnega pomena za kakovosten študijski program, ker le na tak način študenti postanejo samostojni. Z aktivnim vključevanjem v raziskovalno delo jih spodbujamo k samostojnemu razmišljanju, delu in reševanju problemov.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

### 1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

Na drugi stopnji študija Geologija izvajamo prektično usposabljanje na 2 načina in sicer v obliki izbirnega predmeta Praksa in v obliki obveznega predmeta Praktično usposabljanje, ki je del modula Regionalna geologija in paleontologija.

Za izbirni predmet Praksa v mesecu aprilu ali v začetku maja koordinator prakse pošlje vabilo različnim institucijam in podjetjem, ki zaposlujejo geologe, da sporočijo svoj interes po praktikantih. Delodajalci sporočijo, koliko študentov vzamejo na prakso, kaj bo delal (če je že znano) in kdaj. Končni seznam delodajalcev je v začetku junija posredovan študentom. Tisti, ki se odločajo za vpis prakse, kontaktirajo podjetje oz. kontaktno osebo, se pozanimajo o dodatnih podrobnostih in dogovorijo za prakso. Vedno obstaja tudi možnost, da študentje sami poiščejo in kontaktirajo delodajalca. Koordinator preveri, ali je praksa strokovno ustrezna (s področja geologije). Izvajanje prakse spremlja neposredni nadrejeni pri podjetju. Študent po končani praksi napiše poročilo, ki ga pregleda tudi delodajalec. Poročilo odda koordinatorju prakse, ta pa v študentski referat.

Obvezno Praktično usposabljanje  se se izvaja na omejenem številu inštitucij, kjer delujejo geologi s področja regionalne geologije (OG NTF, Geološki zavod Slovenije, Paleontološki inštitut Ivana Rakovca SAZU). Izbira tematike prakse poteka v poletnih mesecih oz. do začetka zimskega semestra posameznega študijskega leta. O vsebini in izvedbi se dogovorimo na skupnem sestanku

delodajalec, mentor z inštitucije, mentor z OG in študenti. V nadaljevanju je mentor z OG vključen v korespondenco med mentorjem z inštitucije in študenti. V letošnjem letu se praktično usposabljanje izvaja na oddelku Regionalna geologija Geološkega zavoda Slovenije. Mentor z inštitucije je dr. Jernej Jež. Študenti opravljajo kartiranje segmenta Raškega preloma. Pripraviti morajo lastno interpretacijo pridobljenih podatkov. Ustreznost vsebine preverjata oba mentorja.

## 2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Pri IP Praksa se pridobljene kompetence razlikujejo glede na delo, ki ga je študent opravljal. Pridobljene izkušnje in znanje se lahko ocenijo na podlagi študentskega poročila. Pozitivni učinki prakse za vse študente pa so izkušnja dela v organizaciji, komunikacija s podjetjem in z nadrejenim, občutek odgovornosti in samostojnosti. Številni študenti preko prakse spoznajo organizacijo, pri kateri se potem tudi zaposlijo. Velja tudi obratno - delodajalci imajo priložnost spoznati študente, in če so z njimi zadovoljni, jim ponudijo zaposlitev.

Pri Praktičnem usposabljanju se kompetence in učne izide preveri z zagovorom končnega izdelka. Študenti morajo podati razloge za izbiro določene rešitve ter zagovarjati karto terenskih obhodov.

## 3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Strokovnost mentorjev pri organizaciji zagotavljena z njihovo izobrazbo in delovnim mestom, na katerem so zaposleni. Za njihovo izobraževanje ustrezno poskrbijo kar delodajalci in mi jim v tem povsem zaupamo. Ustreznost mentorja oz. področja usposabljanja študenta sta končno razvidna iz oddanega poročila. V kolikor pride do dvomov o ustreznosti ponujene prakse, se ponudnik prakse posvetuje s koordinatorjem prakse.

Pri Praktičnem usposabljanju ponavadi mentorji z inštitucije vključijo študenta v svoje redne delovne obveznosti torej k tematiki, s katero se ukvarjajo že vrsto let.

## 4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

Praktično usposabljanje je v preteklem letu potekalo v naslednjih organizacijah:
- Zavod za gradbeništvo Slovenije
- Geološki zavod Slovenije
- IRGO
- Geološke ekspertize Igor Rižnar s.p.
- Naravoslovnotehniška fakulteta
- ZRC SAZU (Inštitut za paleontologijo) in
- Elea.

## 5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Zasnova IP Praksa in njegovo izvajanje za študente geologije na drugi stopnji je po naši oceni ustrezno. Predmet Praksa ni obvezna sestavina programa, ampak jo ponujamo v okviru izbirnih vsebin. Študent opravi 80 ur prakse v eni od geoloških inštitucij v Sloveniji ali v tujini. Študent utrdi

ali na novo pridobi strokovno geološko znanje in se nauči uporabiti teoretično znanje pri reševanju konkretnih geoloških problemov. Sposoben je povezati teoretično znanje s konkretnimi geološkimi problemi. Kljub vsemu pa veliko študentov želi prakso opravljati večkrat, ker bi radi na ta način ohranili stik s podjetjem ali spoznali delo pri različnih podjetjih. Zelo primerno je, da študentje izberejo prakso na drugi stopnji študija, ker tako lažje ohranijo stik z delodajalcem.

Osnovni cilj obveznega Praktičnega usposabljanja je, da se študentje seznanijo s praktičnim delom regionalnega geologa in delodajalcem, je dosežen. Težave so se pokazale pri prevozu na terensko lokacijo, saj imajo študentje s tem stroške. Zasnova sicer ni tako napačna, sploh, ker je delodajalec zelo pripravljen na sodelovanje in ustrezno tematiko poišče po pogovoru s širšim krogom sodelavcev. Specifična težava letos je, da se je izvedba zamaknila na pomlad, ker si je eden od študentov zlomil nogo. Išče se sicer nadomestna rešitev, a se v zimskem času časovno primerne naloge ne izvajajo.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Pozitivni učinki prakse za vse študente so izkušnja dela v organizaciji, komunikacija s podjetjem in z nadrejenim, občutek odgovornosti in samostojnosti. Študentje se včasih naučijo, da morajo zaupati svoji presoji ali podati mnenje hitro. Številni študenti preko prakse spoznajo organizacijo, pri kateri se potem tudi zaposlijo. Velja tudi obratno - delodajalci imajo priložnost spoznati študente, in če so z njimi zadovoljni, jim ponudijo zaposlitev.

Študent, ki je prakso opravljal pri določenem podjetju, se je pobližje spoznal s področjem in nadaljeval z izobraževanjem v tej smeri pri izdelavi magistrskega dela. Njegov mentor s prakse je prevzel vlogo somentorja. Pogosto želi študenta zaposliti kot mladega raziskovalca.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Strokovni razvoj zaposlenih poteka preko rednih udeležb na izobraževanjih, posvetovanjih, kongresih, okroglih mizah, seminarjih in poletnih šolah.

## 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

Visokošolski učitelji in sodelavci na Oddelku za geologijo se vsako leto udeležijo kar nekaj izobraževanj in usposabljanj saj novosti, s katerimi se seznanijo vestno vključijo v neposredne oblike pedagoškega dela.

V preteklem letu so se udeležili naslednjih izobraževanj s področja inovativnega učenja in poučevanja, didaktike in mentoriranja:
- Inovativno vrednotenje znanja študentov naravoslovja - 1
- Inovativni pristopi motiviranja študentov in učiteljev - 2
- Vloga visokošolskega učitelja in aktivne oblike dela s študenti - 1
- Grafična tablica kot orodje pri pripravi učnih vsebin in poučevanju - 1
- Uporaba orodja za avtomatsko citiranje Mendeley - 1
- Dobre pedagoške prakse za spodbujanje študijske zavzetosti v akademski skupnosti - 1
- Izvajanje in razvoj inovativnih načinov poučevanja na univerzitetnem nivoju z osredotočenostjo na naravoslovna področja - 1
- Podpora pri obvladovanju stresa - 1
- Redna izobraževanja s področja postavljanja in vzdrževanja spletnih učilnic - 6
- Poučevanje o geologiji z uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije - 1
- Interaktivno poučevanje o kamninah z aplikacijo Kamencheck v učilnici in naravi - 1
- Interaktivne geološke učne vsebine za OŠ in SŠ - 1
- Moodle izobraževanja za učitelje Center DiUL - 3
- Inovativno vrednotenje znanja študentov naravoslovja - 1

## 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

V okviru mobilnosti spodbujamo sodelovanje gostujočih profesorjev v študijskem programu, ki je dobrodošlo in pozitivno sprejeto s strani študentov. Gostujoči profesorji k nam prihajajo preko CEEPUS in Erasmus izmenjav, poleg tega pa jih vsako leto nekaj pride na krajše obiske tudi v okviru individualnih raziskovalnih ali drugih (recimo COST) projektov. Vse pogosteje gostovanja tujih predavateljev potekajo tudi v okviru projekta Internacionalizacije UL. V vsak obisk vedno poskusimo vključiti tudi del predavanj pri predmetih ali tematikah, ki jih gostujoči profesorji pokrivajo.

V zadnjih 9 letih smo na naši članici gostili skupaj 120 tujih visokošolskih učiteljev, sodelavcev in znanstvenih sodelavcev, ki so sodelovali pri pedagoškem procesu za vsaj en predmet ali del predmeta ter 58 tujih znanstvenih delavcev in raziskovalnih sodelavcev, ki so sodelovali v pedagoškem, znanstvenoraziskovalnem procesu ali umetniškem delu na članici. V istem časovnem obdobju je na izmenjavo iz tujine prišlo tudi 7 tujih administrativnih delavcev ali delavcev na spremljajočih delovnih mestih.

V zadnjih 9 letih je bilo na izmenjavi v tujini 131 visokošolskih učiteljev in sodelavcev in ter 14 znanstvenih delavcev in raziskovalnih sodelavcev. V tujih visokošolskih zavodih so se izobraževali ali so sodelovali v pedagoškem, znanstvenoraziskovalnem procesu ali umetniškem delu. V istem časovnem obdobju je na izmenjavo v tujino odšlo 11 zaposlenih na spremljajočih delovnih mestih na članici.

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Večina visokošolskih učiteljev na Magistrskem študijskem programu Geologija, 2. stopnja je poleg polne pedagoške obremenitve tudi 20 % raziskovalno obremenjenih. Uspehi na raziskovalnem področju so zaposlenim dodatna motivacija pri pedagoškem delu, saj lahko svoje izsledke ter novosti, s katerimi se seznanijo tekom raziskovalnega in razvojnega dela, vključijo v svoja predavanja in vaje.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Zadovoljstvo zaposlenih na oddelku je dobro, kolektiv je zelo delaven in pozitivno naravnan. Za dobro organizacijsko klimo skrbimo preko posvetov in pogovorov glede dobrih in slabih vidikov posameznika in jih skušamo sproti izboljševati/reševati. Veliko pri tem pomagajo tudi občasna neformalna druženja.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Kadrovska zasedba/struktura na Oddelku za geologijo je ustrezna. Občasne probleme, ki nastajajo zaradi daljših odsotnosti (bolniške, daljša gostovanja v tujini), uspešno rešujemo s prerazporejanjem obremenitev in zaposlitvami za določen čas. Pri tem smo pozorni na ustrezno strokovnost vseh sodelujočih.

## 7. Ocena oz. vrednotenje

Karierni, strokovni razvoj zaposlenih ima neposredni vpliv na kakovost študijskega procesa. Ob prehodu na poučevanje na daljavo je le malokateri učitelj uporabljal spletne učilnice, niti ni bil vešč za rokovanje s temi spletnimi orodji. Z izobraževanji na temo postavljanja, vzdrževanja in posodabljanja spletnih učilnic smo se v tem izurili. Seveda je na tem področju še kar nekaj prostora za izboljšave, kar bomo do prihodnjega leta tudi izvedli.

## 8. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

## 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Pri pogovorih, načrtovanju ukrepov, spremljanju njihovega uresničevanja in pripravi samoevalvacijskega poročila je vključenih več deležnikov.

Visokošolski učitelji in sodelavci se na temo kakovosti, refleksije in načrtov izboljšav študijskega programa sestanemo večkrat vsako leto, odvisno od potreb (ali problemov, ki se pojavijo) in od tega, ali pripravljamo kakšne manjše ali večje spremembe študijskega programa. Na omenjene sestanke in srečanja so vabljeni vsi pedagoški delavci, torej nosilci predmetov, vsi sodelujoči visokošolski učitelji, asistenti in predstavniki študentov.

Študenti so vpeti preko študentskih anket, individualnih ali skupinskih posvetovanj, okroglih miz, tutorskih sestankov, individualno in s celimi letniki ter vsakoletnih predstavitvenih sestankov, kjer razpravljamo o trenutnem programu, o izbirnih predmetih in usmeritvah pri izbiri.

Strokovni sodelavci, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa, so vpeti enako kot visokošolski učitelji in sodelavci. Zunanji sodelavci, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa, so vpeti enako kot visokošolski učitelji in sodelavci.

Delodajalci se vključujejo preko individualnih posvetov in skupinskih razprav na geoloških srečanjih, posvetovanjih in konferencah. Pogosto delodajalci tudi samoiniciativno sugerirajo, kaj bi lahko v okviru programa izboljšali in popravili. Ker smo pri svojem delu v stalnem stiku z delodajalci, veliko študentov v povezavi z delodajalci izvaja prakso, diplomske, seminarske ali raziskovalne naloge, to omogoča hiter pretok mnenj, pripomb, želja in predlogov.

Bivše študente, ki so že končali študij vključujemo s posvetovanji na okroglih mizah, strokovnih srečanjih in kongresih. Ustanovili smo tudi Alumni klub.
Širše okolje na izboljšave na spremembe našega programa vpliva predvsem v smislu potreb. Vsekakor je npr. trenutno aktualna okoljska problematika, zato je del našega programa temu ustrezno prilagojen. Na ta način skrbimo za ažurnost in konkurenčnost naših diplomantov. Prav tako smo dovzetni za razvoj in napredek geološke stroke v mednarodnem prostoru, ki mu poskušamo čim bolj vzporedno slediti in konkurirati.

## 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

V letošnjem letu smo se prvič sestali v spomladanskem času pred oddajo sprememb obveznih in neobveznih sestavin študijskega programa v potrditev na Senat članice in se pogovorili o aktualnih tematikah vezanih na program. Tekom leta smo izvajali prilagoditve in popravke vezane na preteklo samoevalvacijsko poročilo, na zadnji seji Oddelka pa smo se konkretno pogovorili o spremembah, ki so vključene v tekoče poročilo. Končno samoevalvacijsko poročilo pripravi skrbnica študijskega programa na podlagi podatkov, ki ji jih posredujejo vsi vpleteni deležniki.

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

| |
|---|
| - |

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| | Sprememba bistvenih sestavin ŠP | realiziran | Izbirni predmet Stratigrafska orodja je bil ukinjen. |
| 5.c | Posodobitev spletnega mesta z informacijami o mednarodnih izmenjavah za domače študente. | realiziran | |
| 5.c | Organizirati posvetovalni sestanek na temo mednarodne izmenjave za domače študente, kjer se predstavijo vse potrebne uvodne informacije in napotki, primeri dobre prakse. | opuščen | Vse informacije so dostopne na spletnem mestu, študenti se pridejo individualno posvetovati h koordinatorjem. |
| 5.č | Identificirati predmete, pri katerih se inštitucije/laboratoriji lahko vključijo in na kakšen način se lahko vključijo. | delno realiziran | Pri nekaterih predmetih smo že vključili več praktičnega dela, ponovno se vračajo obiski inštitucij, ker so se razmere normalizirale. |
| 5.e | Identificirati predmete, kjer bi bile spletne učilnice potrebe in jih še nimajo in jih vzpostavit vsaj na osnovnem nivoju. | delno realiziran | Pri številnih predmetih so se vzpostavile spletne učilnice. |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |
| Promocija in predstavitev študija. | Zagotavljanje vpisa študentov na geologijo tudi iz okolij, kjer geologija ni predstavljena, integrirana, poznana. |
| Sprotno posodabljanje učnih načrtov. | Zagotavljanje ažurnosti vsebin in kontinuiranih aktivnosti na tem področju. |

| | |
|---|---|
| Zmanjšanje razdrobljenosti študentov po množici izbirnih predmetov. | Usmerjanje študentov pri izbiri predmetov, kar povečuje kvaliteto izvedbe. |
| Individualni sestanki z magistranti. | Usmerjanje magistrantov v področja njihovega zanimanja. |

| | **Priložnosti za izboljšave** | **Ključne slabosti** | **Ključne nevarnosti** | **Cilj (i)** | **Predlogi ukrepov**** | **Odgovornost znotraj članice** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *priložnosti za izboljšave, ki ste jih zaznali v poročilu; predstavljajo izhodišče za nadaljnjo opredelitev slabosti/nevarnosti, postavljanje ciljev in oblikovanje ukrepov* | *slabosti so dejavniki znotraj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)* | *nevarnosti so dejavniki zunaj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)* | *cilji so končni rezultati, ki jih želimo doseči z načrtovanimi ukrepi; cilje kvantificirajte z dveh vidikov, in sicer tako, da opredelite (1) kaj/koliko in (2) do kdaj je treba predvideni cilj doseči* | *ukrepe zapišite kot konkretne aktivnosti, ki jih je treba izvesti, da se premaknemo iz sedanjega stanja, opisanega v stolpcu Slabosti /Nevarnosti, proti želenemu stanju, opisanemu v stolpcu Cilji* | *primarno odgovornost za izvedbo pripišite konkretni osebi; zapišite ime in priimek osebe ter njeno funkcijo; če je smiselno, na enak način določite tudi morebitno sekundarno odgovornost drugih oseb* |
| | Ime izbirnega predmeta Zgodovina življenja ne ustreza več vsebinam, ki se dejansko predavajo | - | - | Sprememba imena predmeta | Sprememba imena predmeta v Evolucija v okviru sprememb bistvenih sestavin ŠP | Skrbnica ŠP, Predstojnik Oddelka za geologijo, Nosilci predmeta |
| | Zasnova oz. izvedba Magistrskega dela ne ustreza dejanskemu stanju | - | - | Zmanjšanje KT pri MD in uvedba novega obveznega predmeta | Magistrsko delo bomo zmanjšali na 15 KT Uvedli bomo dodatni obvezni predmet Magistrski projekt (o imenu bomo še razpravljali do prijave sprememb obveznih sestavin ŠP) s 15 KT | Skrbnica ŠP, Predstojnik Oddelka za geologijo |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Geotehnologija (1000770)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

doc. dr. Damjan Hann

### 2. Ime študijskega programa

Geotehnologija

### 3. Stopnja študijskega programa

druga stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

magistrski

### 5. Način izvajanja študija

redni

### 6. Dodaten opis

Magistrsko izobraževanje (druga bolonjska stopnja)/magistrska izobrazba (druga bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Temeljni cilj magistrskega študijskega programa Geotehnologija je usposobiti strokovnjaka, ki bo pridobil poglobljena in usmerjena znanja in sposobnosti iz temeljnih področij geotehnologije in rudarstva, glede na izbiro izbirnih predmetov pa še posebej poglobljena znanja iz posameznega področja geotehnologije ali z geotehnologijo povezanega področja. V okviru študija bo študent spoznal tradicionalna načela nadgrajena z najnovejšimi dognanji, posredovana na sodoben način, s sodobno tehnologijo. Seznanjen bo tudi z vsemi posebnostmi v Sloveniji ter Evropi, kot posledicami posebnih zgodovinskih, družbenoekonomskih ali geografskih značilnosti. Z delom v skupinah, projektnim delom in problemskih nalogah se bo privajal dela v skupini, javnega nastopanja ter poslovanja s strankami in se aktivno vključeval v raziskave. Vsa pridobljena teoretična znanja bo v največji možni meri preskusil na primerih vaj in reševanju zahtevnih teoretičnih ali strokovno usmerjenih problemov in projektov, kar mu bo omogočalo lažjo vključitev v prakso po končanem študiju in razumevanje problematik ožjih področij geotehnologije in rudarstva. Študent osvoji potrebna poglobljena in usmerjena znanja iz temeljnih naravoslovnih in računalniško-informacijskih predmetov, znanja iz temeljnih predmetov geotehnološke in rudarske stroke in specifična znanja iz strokovnih predmetov. V okviru predmetnika in izbirnih predmetov je študentu omogočena specializacija in tudi priprava za nadaljevanje študija po programih na tretji stopnji. Cilj programa je zagotoviti mednarodno primerljivost, mobilnost in prehodnost, diplomantu pa omogočiti nadaljevanje študija v Evropi in zaposlitev znotraj Evropske unije.

## Splošne kompetence diplomanta

- splošna razgledanost in poznavanje akademskih področij in znanstvenih metod dela,
- razvijanje sposobnosti za postavljanje, raziskovanje, razumevanje in kreativno reševanje problemov, načel in teorij,
- kritično branje in razumevanje besedil, samostojno pridobivanje znanja in iskanje virov,
- razvijanje sposobnosti kritičnega, analitičnega in sintetičnega mišljenja,
- usposobljenost za prenos in uporabo teoretičnega znanja v prakso in reševanje strokovnih in delovnih problemov ter za interdisciplinarno povezovanje,
- razvijanje profesionalne in etične odgovornosti do svojih nadrejenih in podrejenih v delovnih procesih,
- razvijanje znanstvene in raziskovalne pismenosti, javnega nastopanja in sporazumevanja s strankami, posredovanje in podajanje ter interpretacija znanja in rezultatov,
- zmožnost uporabe tujega strokovnega jezika v pisni in govorni komunikaciji, komunikacije v mednarodnih in nacionalnih znanstvenih krogih, v strokovnih krogih in nasploh v vsakdanjem življenju,
- zmožnost uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije, prenosa informacij ob upoštevanju etičnih načel in vrednot v stroki,
- upoštevanje varnostnih, funkcionalnih, gospodarskih, naravovarstvenih in ekoloških vidikov pri svojem delu in delu v raziskovalnih in delovnih skupinah,

- razvijanje moralno-etničnih meril s poudarkom na korektnosti do dela s strankami, dajanju nepristranskih nasvetov, upoštevanju strokovnih argumentov, neodvisnost in strokovnost skladno z veljavno zakonodajo,
- ustvarjanje objektivnega pogleda na okolje in družbo.

### Predmetno specifične kompetence

- temeljna in specifična strokovna znanja s področja geotehnologije: predvsem s področja projektiranja, organiziranja, upravljanja, vodenja in izvajanja geotehnoloških in rudarskih del in proizvodnje, informatike, ekologije,
- samostojno celostno projektiranje in vodenje del zahtevnih geotehnoloških in rudarskih objektov,
- samostojno vodenje projektov na področju geotehnologije in rudarstva,
- razumevanje medsebojnih vplivov tehničnih in okoljskih problemov in sposobnost oblikovanja in konstruiranja okolju prijaznih geotehnoloških in rudarskih objektov,
- opravljanje zahtevnih nalog s področja geotehnologije in rudarstva samostojno in znotraj delovne skupine,
- organizacija, vodenje in izvajanje razvojne dejavnosti na področju geotehnologije in rudarstva,
- obvladovanje temeljnega znanja s področja geotehnologije in rudarstva vključujoč naravoslovne vede, ter sposobnost povezovanja znanja z različnih področij in sposobnost aplikacije pridobljenih znanj pri reševanju zahtevnih strokovnih nalog,
- uporaba znanja na specializiranih področjih geotehnologije kot so inženirstvo v hribinskih območjih, geotehnične gradnje, pridobivanje mineralnih surovin na zemeljski površini in pod njo,
- razumevanje splošne strukture temeljne discipline ter povezanost med njenimi poddisciplinami,
- uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije in sistemov, najpogosteje uporabljenih v praksi na področju geotehnologije in rudarstva,
- vodenje rudarskih in sorodnih podjetij in služb.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

/

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na ravni študijskega programa Geotehnologija se spremljanje doseganja ciljev in kompetenc izvaja primarno preko analize študentskih anket, torej z obdelavo podatkov, pridobljenih iz študentskih anket in sicer tako za posamezna leta kot tudi s primerjavo podatkov po posameznih letih z namenom iskanja morebitnih trendov. Informacije o tem, ali diplomanti osvojijo temeljne cilje

študijskega programa in pridobijo pričakovane kompetence se konstantno preverja tudi v navezi s podjetji, v katerih se zaposljujejo naši diplomanti. Vir informacij so tudi periodična alumni srečanja, organizirana ob praznovanju praznika zaščitnice rudarjev (sv. Barbara) in strokovnih srečanjih oz. simpozijih.
Temeljni cilj študijskega programa je sicer usposobiti strokovnjaka z znanji s področja geotehnologije in rudarstva, kar je doseženo s spoznavanjem tradicionalnih načel, kombiniranih z najnovejšimi dognanji tako doma kot v tujini. Preko dela v skupinah, projektnega dela in problemskih nalog se kandidat vključuje v raziskave, to pa mu omogoča lahek prehod v prakso po končanem študiju. Diplomant je usposobljen za delo in nadaljnji študij tako doma kot v mednarodnem prostoru. Diplomant v okviru študija pridobi kompetence kot so splošna razgledanost in poznavanje znanstvenih metod dela, sposobnost za raziskovanje in reševanje problemov, sposobnost kritičnega mišljenja, sposobnost prenosa teoretičnega znanja v prakso, razvoj odgovornosti do sodelavcev, znanstvena pismenost, sposobnost javnega nastopanja, uporaba tujega strokovnega jezika, pridobitev strokovnega znanja s področja študija za projektiranje, organiziranje, upravljanje, vodenje in izvajanje geotehnoloških in rudarskih del. Pridobljene kompetence omogočajo diplomantu zaposlitev tako znotraj ožjih področij geotehnologije in rudarstva kot tudi na sorodnih področjih.

## 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Pridobivanje pričakovanih kompetenc so študenti glede na ankete, izvedene po izpitih (glej graf), ocenili kot ustrezno. Povprečje ocen za obravnavan študijski program sicer v zadnjih letih oscilira okoli povprečja, doseženega na NTF.
Znanja in usposobljenost magistrov inženirjev geotehnologije dajejo široke možnosti zaposlovanja v različnih panogah gospodarstva, državni upravi in širše, vključno na raziskovalnih, šolskih in drugih področjih. Prednost ima zaposlovanje v geotehnoloških, rudarskih, gradbenih, komunalnih in cestnih podjetjih ter drugih bazičnih industrijskih panogah, ki vključujejo potrebe po pridobivanju mineralnih surovin in aktivnostih v zemeljski skorji, ki so povezane z gradnjo infrastrukturnih objektov (npr. tuneli), odlagališč in deponij, s sanacijami poškodovanih oz. degradiranih območij, z oskrbo z vodo, z ravnanjem z odplakami... Študijski program vključuje namreč tudi predmete s področja ravnanja z okoljem, hidrogeologije in ravnanja z odpadnimi snovmi. Veliko kandidatov, ki se izobražujejo na magistrskem študijskem programu Geotehnologija, je že zaposlenih in magisterij uspešno zaključijo ob delu, ostali relativno hitro najdejo zaposlitev. Glede na dinamiko izgradnje infrastrukturnih objektov v RS imamo že dlje časa presežek povpraševanja po diplomantih Geotehnologije. Glede na potrebe gospodarstva v RS, predvsem v oziru gradnje druge cevi Karavanškega predora, izgradnje tretje razvojne osi in drugega tira Divača–Koper, kar vključuje veliko projektov na katerih sodelujejo diplomanti Geotehnologije (predori, podporni zidovi, miniranje vrtalna dela…), Slovenija trenutno ne producira zadostno število tovrstnega kadra. Dnevno se na nas obračajo izvajalska in projektantska podjetja ter podjetja za izvajanje nadzora, ki iščejo kadre tega profila. V prihodnosti bo prišlo še do menjave generacij, ki trenutno vodijo kamnolome in geotehnična dela. Prav tako so, zaradi konfiguracije Slovenije, ogromne potrebe po vzdrževanju geotehničnih objektov in stabilizaciji in sanaciji plazišč, kar je tudi eno izmed področij s katerimi se strokovno ukvarjajo magistri inženirji geotehnologije.
ALUMNI:
https://www.youtube.com/watch?v=i2ZRc9pWJSI
https://www.youtube.com/watch?v=tmerrMkv_9E&t=217s

Pri analizi potreb zaposlovalnega okolja, trga dela in zaposljivosti diplomantov si lahko med drugim pomagamo z Anketo o zaposljivosti diplomantov NTF 2021. Med diplomanti Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje je k anketi pristopilo 75% kandidatov. Vsi pri anketi sodelujoči kandidati so pri vprašanju o tem kakšen je njihov trenutni status odgovorili, da so zaposleni, samozaposleni oziroma, da opravljajo drugo obliko rednega dela, torej noben od sodelujočih diplomantov ni bil v času izpolnjevanja ankete iskalec zaposlitve oziroma brezposelna oseba. Zaposleni so bili kot vodja kamnoloma, projektant za projektiranje predorov in geotehničnih konstrukcij, strokovni svetovalec na upravni enoti, direktor, vodja oddelka... Usposobljenost za delo, kot posledico študija Geotehnologije na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje so vsi anketiranci, ki so odgovorili na to vprašanje ocenili kot ustrezno. Na vprašanje koliko mesecev je preteklo med zagovorom diplome in prvo zaposlitvijo je 60% anketirancev odgovorilo, da so se zaposlili že pred zagovorom diplome, 20% anketirancev je službo dobilo v manj kot 3 mesecih, 20% sodelujočih pa je prvo službo iskalo 3 do 6 mesecev.

### 4. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Vsebine študijskega programa Geotehnologija so v močni povezavi z aktualnim znanstveno-raziskovalnim delom nosilcev in izvajalcev študijskega programa, ki ga ti opravljajo predvsem znotraj programske skupine ARRS Geotehnologija (P2-0268). Objave Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje 2017-2022 so v priponki. Izvajalci študijskega programa Geotehnologija vsa aktualna dognanja v stroki, do katerih pridejo bodisi z lastnimi raziskavami ali pa s spremljanjem raziskav drugih raziskovalcev preko literature in znanstvenih simpozijev, predstavijo študentom v okviru svojih predavanj in vaj. Vsebina študijskega programa Geotehnologija oziroma njegove učne enote na ta način nudijo praktično kandidatom vpogled in sodelovanje pri aktualnih raziskavah, kar se doseže s kvalitetno predstavitvijo teoretičnih osnov pri posameznih predmetih, nadalje z utrjevanjem osvojenega znanja preko vaj, z individualno ali skupinsko izdelavo seminarskih nalog in projektov s področja študijskega programa, opravljanjem študijske prakse v ustreznih podjetjih ter z izdelavo magistrskega dela. Preko naštetih aktivnosti kandidati pridobijo ustrezne kompetence tako za delo v raziskovalno-razvojnih institucijah in podjetjih kot tudi na samem terenu.

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Izvajalci študijskega programa druge stopnje Geotehnologija smo v stalnem kontaktu z odločevalci v delovnih organizacijah, zato nam znanja in kompetence, ki naj bi jih osvojili diplomanti oz. jih pričakujejo od njih delodajalci, niso tuje. Nekatere oblike stikov imajo bolj, druge manj formalen okvir. Eden od načinov komuniciranja izvajalcev ŠP z delodajalci je preko SRDIT-a (Slovensko rudarsko društvo inženirjev in tehnikov), ki se sestaja periodično in razpravlja o vseh aktualnih

dogajanjih na strokovnem področju geotehnologije in rudarstva. Naslednja možnost za izmenjavo mnej so druženja, ki jih Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje organizira v prostorih fakultete in so s strani delodajalcev dobro zastopana, npr. praznovanje sv.Barbare (4.december) in dneva rudarjev (3.julij). Tudi na raznih strokovno - znanstvenih simpozijih, organiziranih s strani Oddelka je vedno dovolj priložnosti za pogovore o tem ali je v učnih enotah zajeto vse tisto, kar diplomanti in njihove delovne organizacije potrebujejo pri svojem delu. Nenazadnje je tudi koordinator praktičnega pouka dobra vez med izvajalci ŠP in diplomanti/delodajalci, saj je v stalnem stiku s slednjimi. Izražene želje in potrebe se na koncu evalvira znotraj Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje in po potrebi formalno ali neformalno korigira ŠP.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Zaradi varovanja zasebnosti in zaradi nenatančnosti ocen, določena povprečja v študentskih anketah niso prikazana v kolikor niso anketo za posamezni predmet izpolnjevali vsaj 4 študenti. Takšnih predmetov je na obravnavanem študijskem programu kljub zadostnemu številu vpisanih študentov precej. Predvidevamo lahko, da študenti 2. stopnje nimajo velikega interesa za izpolnjevanje anket, ker je študij relativno kratek (3 semestri predavanj in vaj) in smatrajo, da bi se učinek anket pokazal šele v času, ko bi sami že zaključili študij, tako da sami ne bi občutili pozitivnih posledic izpolnjevanja anket. Povprečna ocena predmetov pred izpitom za študijsko leto 2021/2022 posledično ni znana, podobno ne tudi ocena po izpitu. Kljub temu lahko zapišemo, da kandidati magistrski študijski program druge stopnje Geotehnologija pri izpolnjevanju študentskih anket ocenjujejo kot kvalitetnega, saj je povprečje povprečnih ocen sedmih agregiranih komponent (anketa pred izpitom) na nivoju predmetov enako 5,0. V primeru ankete po izpitu, je povprečje ocen agregiranih komponent na nivoju predmetov prav tako enako 5,0, in sicer za tri agregirane komponente in za primer ocenjevanja kompetenc.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Za magistrski študijski program druge stopnje Geotehnologija razpisujemo 15 vpisnih mest, nekaj vpisnih mest po merilih za prehode (za 2. letnik), za tujce in Slovence brez državljanstva. Vpis v prvi letnik študijskega programa Geotehnologija je v zadnjih petih študijskih letih bil v povprečju 10,2 študenta/leto. Glede na podatke o vpisu smatramo, da je število razpisanih mest ustrezno, čeprav bi glede na potrebe gospodarstva bilo smiselno, da na tem študijskem programu magistrira več kandidatov.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Iz generacije, ki je bila prvič vpisana v prvi letnik v študijskem letu 2021/2022 in je štela 5 kandidatov, je večina oziroma 2/3 kandidatov uspelo opraviti zahtevane obveznosti in se vpisati v drugi letnik, kar predstavlja 67% uspešnost oziroma prehodnost. Glede na to, da je večina kandidatov, ki se vpisujejo na magistrski študijski program druge stopnje Geotehnologija zaposlenih, je prehodnost vsaj deloma odvisna tudi od obveznosti in zadolžitev, ki jih imajo kandidati pri svojih delodajalcih, tako da morebiten neuspeh posameznega kandidata ni nujno povezan s kakovostjo izvajanja študijskega programa. Študenti v anketah in preko drugih komunikacijskih kanalov namreč niso izrazili kakšnih težav glede študijskega procesa, kar kažejo tudi ocene iz študentskih anket.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Študenti večino obveznosti pri predmetih opravijo sprotno in posamezen predmet zaključijo s pozitivno oceno pri prvem opravljanju izpita, posledično lahko začnejo s pripravo magistrskega dela v predvidenem roku in temu primerno tudi zaključijo študij. Najpogostejši razlog za nedokončanje študija Geotehnologija v predvidenem časovnem okvirju je ta, da študenti, večinoma že zaposleni, težko uskladijo službene, študijske in običajno še družinske obveznosti. Ravno zaradi tega razloga smo se prilagodili kandidatom in izvajamo redni študijski program po sistemu izrednega študija – v popoldanskem času. V zadnjih treh letih je na tem programu diplomiralo 17 kandidatov oz. v povprečju 5,7 kandidatov/leto.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Število mest za vpis v prvi letnik drugostopenjskega študija Geotehnologije znaša 15, na študij se je možno vpisati tudi s prehodom v 2. letnik, omogočen je tudi vpis za tujce in Slovence brez državljanstva. Vpis v prvi letnik študijskega programa Geotehnologija se je v zadnjih letih v primerjavi z leti pred tem nekoliko znižal, kar je predvsem posledica dejstva, da se je nekoliko znižal vpis na dodiplomska študijska programa Geotehnologija in okolje (UN) in Geotehnologija in rudarstvo (VS), večina kandidatov pa se vpisuje na drugostopenjski študijski program Geotehnologija ravno iz teh dveh študijskih programov. Vpis v prvi letnik je v zadnjih petih študijskih letih znašal povprečno 10,2 študenta/leto, tako da je število razpisanih mest vpisu primerno. Tako letošnji kot pretekli podatki o prehodnosti kažejo, da večina kandidatov nima težav z opravljanjem obveznosti in uspejo sproti prehajati iz prvega v drugi letnik, pa tudi zaključiti študij v relativno kratkem času. Večinoma so uspešni kljub temu, da mora večina usklajevati tako službene, študijske kot tudi družinske obveznosti. Študijski program zaradi zaposlenosti kandidatov izvajamo v popoldanskem

času. Povprečno letno število diplomantov v zadnjih 3 letih je 5-6 kandidatov/leto.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje vse od prve akreditacije magistrskega drugostopenjskega študijskega programa Geotehnologija skrbimo za kakovost študijskega programa, in sicer tako, da z upoštevanjem vseh deležnikov v študijskem procesu in širše, vsa leta zastavljen program optimiramo in s prilagajanjem predmetov sledimo napredku na strokovnem področju študijskega programa. Predlogi prihajajo tako s strani pedagoškega kadra kot tudi s strani študentov o uvedbi novih predmetov oziroma zamenjavi obveznih in izbirnih predmetov ipd. Periodično se na ravni oddelka za Geotehnologijo, rudarstvo in okolje organizirajo sestanki, na katerem nosilci predmetov skupaj z izvajalci pregledajo učne načrte za svoje predmete ter jih ažurirajo tako, da zagotovijo skladnost s pričakovanimi kompetencami glede na predvideno obremenitev študentov pri posameznem predmetu.

### 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje periodično organizira sestanke, na katerem nosilci/izvajalci predmetov ugotavljajo ustreznost vertikalnega in horizontalnega povezovanja med posameznimi predmeti, pregledajo učne načrte predmetov in po potrebi predlagajo spremembe, ki naj bi kot rezultat prinesle lažje vključevanje študentov v posamezne učne enote ter zagotavljale skladnost s pričakovanimi kompetencami glede na predvideno obremenitev študentov pri posameznem predmetu.

### 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Načine učenja in poučevanja, pa tudi preverjanja znanja določi vsak nosilec predmeta skladno s svojimi izkušnjami pri posameznem predmetu in skladno s cilji in pričakovanimi kompetencemi, ki naj bi jih študenti pridobili. V kolikor na primer izvajalec predmeta ugotovi, da snov študenti najlažje akceptirajo s kolektivnim delom na izbranem projektu, z učnim načrtom predpiše takšno obliko učenja, temu primerno pa predpiše tudi način preverjanja znanja. Izvajalci predmetov študijskega

programa sicer spremljajo specifičnost vpisane populacije in v primeru slabšega predznanja naredijo nekoliko daljši uvod v posamezen predmet, kjer podrobneje razložijo osnove za razumevanje predmeta, ki bi jih sicer študenti morali že obvladati. Tudi sam proces podajanja snovi se izvede nekoliko prilagojeno, in sicer na način, da se predavana snov večkrat ponovi na naslednjih predavanjih oziroma vajah. V primeru posameznikovega slabšega predznanja pri določenem predmetu, so možne tudi dodatne konzultacije z izvajalcem predmeta, da lahko na ta način študent po znanju dohiti ostale slušatelje.

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ustreznost v študijskem programu zastavljenih obremenitev študentov glede na ovrednotenje po ECTS se evalvira z vsakokratnimi študentskimi anketami. Rezulatati anket kažejo, da študenti za večino predmetov smatrajo, da porabijo primerno število ur glede na obremenitev izraženo v kreditnih točkah. V primeru, da je pri katerem od predmetov ocena, podana s strani študentov močneje odstopa od optimalne vrednosti (3.0), kar pomeni, da so študenti porabili nekoliko manj ali pa več ur kot je bilo predvideno oziroma kot so sami pričakovali, se predstojnik Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje pogovori z nosilcem predmeta in se se poišče ustrezna rešitev.

## 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Načine poučevanja in preverjanja znanja nosilici predmetov prilagajajo znanju in sposobnosti vpisanih slušateljev, vendar vsekakor ne na račun pridobivanja ustreznega znanja in kompetenc. Nosilci oziroma izvajalci predmetov študijskega programa se ob nezadostnem vstopnem znanju posamezne generacije lahko odločijo za daljši uvod v posamezen predmet, s podrobnejšo razlago osnov za razumevanje predmeta, za katero se je pričakovalo, da jo študenti že obvladajo. Hkrati se lahko predavana snov večkrat ponovi na naslednjih predavanjih in vajah. V primeru posameznikovega slabšega predznanja pri določenem predmetu, so možne tudi dodatne konzultacije z izvajalcem predmeta, da lahko na ta način študent po znanju dohiti ostale slušatelje. Podobno je z preverjanjem znanja - izvajalec predmeta lahko v želji po iskanju znanja pri študentu, poleg z učnim načrtom predpisanih načinov ocenjevanja, študentu ponudi še kakšen drug način dokazovanja znanja, v kolikor smatra, da bo študent na ta način uspel priti do boljšega rezultata.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Od prve akreditacije študijskega programa Geotehnologija skrbimo za kakovost študijskega programa z vključevanjem vseh deležnikov. Študijski program optimiramo in predmete prilagajamo skladno z napredkom. Periodično se učni načrti pregledajo in ažurirajo, da se zagotovi pričakovane kompetence z ozirom na obremenitev študentov pri predmetih. Hkrati se preveri vertikalno in horizontalno medpredmetno povezovanje, predvsem z namenom boljšega vključevanja študentov v predmete.
Z namenom izvajanja na študenta osredinjenega učenja in poučevanja se upošteva raznolikost študentov in omogoča prilagodljivost na poti do znanja z uporabo različnih pedagoških metod,

sprotnim ocenjevanjem in spodbujanjem avtonomnosti študenta.
Obremenitve študentov glede na ovrednotenje po ECTS so po rezultatih študentskih anket ustrezne. V primeru večjega odstopanja od optimalne ocene pri posameznem predmetu, predstojnik Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje v sodelovanju z nosilcem predmeta poišče ustrezne rešitve. Načini poučevanja in preverjanja znanja se prilagajajo znanju in sposobnosti vpisanih slušateljev, tako da lahko vsi študenti ne glede na predznanje osvojijo predvidene kompetence, prav tako je poskrbljeno, da se predhodno pridobljena znanja ustrezno zaznajo in ovrednotijo.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Med domačimi študenti - študenti magistrskega študijskega programa Geotehnologija vlada določeno zanimanje za tujino – v zimskem semestru študijskega leta 2019/20 je bil tako en študent na izmenjavi v okviru programa ERASMUS+, kakšno izmenjavo več pa je preprečila epidemija novega koronavirusa. Kot kažejo rezultati anket so v preteklih letih študenti imeli tako na voljo dovolj informacij kot tudi spodbude za realizacijo mednarodnih izmenjav s strani pedagoškega osebja, vendar se kljub temu večinoma niso odločali za izvedbo mednarodnih izmenjav. Glavni razlog za tovrstno prakso je po našem mnenju ta, da so študenti večinoma zaposleni in se z delodajalcem zelo težko uskladijo za relativno dolgo odsotnost. Poleg tega je pri marsikaterem študentu zadržek tudi zaradi družine. Vsled minornega odziva domačih študentov za vključevanje in delovanje v mednarodnem prostoru, je posledično nekoliko upadel tudi angažma pri zaposlenih in sodelujočih za informiranje in spodbujanje k mednarodnim izmenjavam. Študentom se sicer predstavijo institucije, kjer je glede na podobnost študijskih programov oziroma sorodnost stroke možna mednarodna izmenjava. V okviru predmetov na dodiplomskih študijskih programih s področja geotehnologije in rudarstva sicer študenti poslušajo predmet Strokovna oziroma Tehnična angleščina, pri katerem se naučijo predvsem izrazoslovja na strokovnem področju za lažje prilagajanje v mednarodnem okolju.

### 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V zadnjem obdobju smo uspeli vzpodbuditi zanimanje tujih študentov za magistrski študijski program 2. stopnje Geotehnologija. Potem, ko so iz leta v leto zanimanje za magistrski študij Geotehnologija tuji študenti izkazovali predvsem v okviru programa ERASMUS+ in so na tem študijskem programu opravljali posamezne predmete po sistemu konzultacij, so predstavljali tuji študenti v študijskem letu 2019/20 tretjino v prvi letnik prvič vpisanih študentov, v študijskem letu 2020/2021 pa 11 % v prvi letnik prvič vpisanih študentov. Tuji študenti, ki se vpisujejo redno v študijski program Geotehnologija prihajajo izključno s področja Balkana, tako da se vključijo v

program skupaj z domačimi študenti, saj jim je lažje priučiti se slovenskega jezika kot pa imeti konzultacije v angleškem jeziku. Po dosedanjih izkušnjah jezikovno bariero popolnoma preskočijo po približno enem letu bivanja v Sloveniji. Tuji študenti, ki prihajajo v okviru mobilnosti oziroma so na izmenjavi (Erasmus) prihajajo skoraj izključno iz zahodnoevropskih držav. V njihovem primeru slovenščina ni ena od možnosti, ampak se za njih izvajajo konzultacije v angleškem jeziku. Glede na to, da je RS zaostrila pogoje glede pridobivanja viz za namen študija v Sloveniji in da študenti prihajajo na študij iz revnejših - Balkanskih držav, pričakujemo v bodoče zmanjšanje števila kandidatov iz tujine.

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Gostujoče profesorje vabijo predvsem pedagoški delavci v okviru doktorskega študija, saj so kandidati na tretji bolonjski stopnji zavezani k pridobivanju kreditnih točk iz naslova obiskovanja predavanj gostujočih predavateljev. Hkrati je vsako gostujoče predavanje priložnost tudi za študente na nižjih stopnjah izobraževanja, da s svojo udeležbo na tovrstnih predavanjih širijo svoja strokovna znanja in utrjujejo svoje znanje strokovne terminologije v tujem jeziku. Strokovne ekskurzije v tujino organiziramo predvsem takrat, kadar so v sosednjih državah v teku kakšni zanimivi projekti, in sicer predvsem takšni, ki jih študentom v času njihovega študija v Sloveniji v naravi ne bo možno pokazati. Promocijo študija z namenom privabljanja študentov iz tujine zaposleni in sodelujoči na študijskem programu izvajamo vsakič, ko smo v stiku s tujino, npr. na strokovnih in znanstvenih simpozijih doma in v tujini, na raznih prireditvah, srečanjih...

## 4. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Internacionalizacija študija in vključevanje domačih študentov v mednarodne izmenjave je vsekakor dobrodošla aktivnost, ki širi znanje in kompetence  študentov in jim omogoča navezavo stikov s tujimi strokovnjaki in delodajalci, kar nedvomno predstavlja prednost za domače študente. Zaradi zaposlenosti in družinskih obveznosti je realiziranih mednarodnih izmenjav na obravnavanem študijskem programu sicer malo, vendar se zaposleni in sodelujoči na študijskem programu kljub temu trudimo, da študentom ponudimo informacije o možnostih glede pridobivanja mednarodnih izkušenj.
Tuji študent prihajajo na magistrski študijski program 2. stopnje Geotehnologija kot redno vpisani v študijski program in v okviru izmenjav znotraj programa ERASMUS+. Vpisani tuji študenti pomenijo dodano vrednost tudi za domače študente, saj se večinoma vpisujejo na podlagi zaključenega študija na prvi bolonjski stopnji, kar pomeni, da imajo določeno znanje in kompetence, ki jih tekom študija na drugi bolonjski stopnji plodno razmenjujejo z domačimi študenti. Močna dodana vrednost sta tudi sistem gostovanja profesorjev iz tujine, saj študenti s tem širijo svoja obzorja in organizacija strokovnih ekskurzij v tujino, kjer se lahko v merilu 1:1 nazorno pokažemo vse kar je bilo predhodno predstavljeno v predavalnici.

## 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Največja prednost Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje je njegova majhnost, kar posledično pomeni enostaven dostop študentov do pomoči s strani izvajalcev predmetov, mentorja posameznega letnika, tutorske pomoči s strani učiteljev in študentov, posebnih dodatnih ur predavanj in vaj, kadar je to potrebno, pomoči pri izbiri predmetov iz nabora izbirnih vsebin...
Izvajalci predmetov študijskega programa spremljajo specifičnost vpisane populacije in v primeru slabšega predznanja naredijo nekoliko daljši uvod v posamezen predmet, kjer podrobneje razložijo osnove za razumevanje predmeta, ki bi jih sicer študenti morali že obvladati. Tudi sam proces podajanja snovi se izvede nekoliko prilagojeno, in sicer na način, da se predavana snov večkrat ponovi na naslednjih predavanjih oziroma vajah.
Najslabšo oceno so študenti, ki so izpolnjevali ankete namenili spoznavanju ustreznega število zunanjih inštitucij (z ekskurzijami, vabljenjem zunanjih izvajalcev na seminarje...), kar pa ni presenetljivo, saj smo morali v zadnjih dveh študijskih letih tovrstne aktivnosti zaradi novega koronavirusa precej omejiti.

### 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študenti se vključujejo v praktično, raziskovalno delo oziroma projekte predvsem v okviru dela, ki ga opravijo za magistrsko nalogo. Dobre povezave izvajalcev študijskega programa s stroko na terenu omogočajo kvalitetno vključitev kandidatov v prakso oziroma v raziskave. Kandidati imajo na ta način tudi možnost, da ustvarijo svoje komunikacijske kanale, ki jih lahko uporabijo pri kasnejšem iskanju zaposlitve.

### 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

/

### 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Tradicionalno študente povabimo k sodelovanju v stanovskem društvu Skok čez kožo, ki periodično organizira istoimensko prireditev, ki je najstarejša tradicionalna prireditev, organizirana v okviru Univerze v Ljubljani in ima že skoraj 100-letno tradicijo; prvi Skok čez kožo je bil izveden leta 1923. Znotraj društva Skok čez kožo deluje tudi pevski zbor. Zaradi pomembne vloge študentskega sveta

na fakulteti, študente spodbujamo tudi k političnemu udejstvovanju znotraj študentskih vrst in sokreiranju prijetnejšega in kvalitetnejšega delovnega okolja za vse deležnike na fakulteti.

## 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Mentor letnika oz. tutor-učitelj je prva oseba na katero se lahko obrnejo študenti, kadar imajo kakršnekoli težave, seveda ne samo vezano za študij, ampak tudi kadar imajo osebne težave, na primer, če so v duševni stiski. V tem primeru jim poskuša najprej sam pomagati tutor-učitelj, v primeru pa, da oceni, da s situacija zahteva strokovno pomoč, napoti študenta na ustrezen naslov, hkrati pa mu poskuša pomagati po svojih močeh do prejema ustrezne strokovne pomoči.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Relativno majhno število študentov, ki študirajo na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje je na eni strani težava za delodajalce, ki bi v vsakem trenutku želeli določeno ponudbo diplomantov te stroke imeti na voljo za zaposlitev, na drugi strani pa imajo študenti zaradi tega možnost osebnega pristopa do pomoči s strani izvajalcev predmetov, tutorske pomoči, pomoči pri izbiri izbirnih predmetov... Tudi v primeru posameznikovega slabšega predznanja pri določenem predmetu, so možne dodatne konzultacije z izvajalcem predmeta, da lahko na ta način študent po znanju dohiti ostale slušatelje.
V raziskovalno delo in projekte študente vključijo predvsem mentorji magistrskih nalog, saj imajo tradicionalno dobre povezave s stroko v industriji in v institucijah.
Na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje ohranjamo tradicijo in na vsake dve leti organiziramo skupaj s študenti prireditev "Skok čez kožo", na kateri sprejmemo novince v rudarski stan. Organizacija prireditve, na kateri se običajno zbere okoli 400 ljudi je velik organizacijski zalogaj, ki ga študenti s tvornim medsebojnim sodelovanjem z pedagoškim kadrom vedno znova premagajo.
Študente spodbujamo tudi za sodelovanju v študentskem svetu fakultete, saj je na ta način njihov glas bolj slišen.
Skozi leta smo vpeljali delujoč sistem tutorstva, pri katerem predvsem tutorji-učitelji vsestransko pomagajo študentom pri njihovih težavah.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

### 1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

Praktično delo kandidati opravljajo v 1. letniku, 2. semestru, v obsegu 60 ur, kar je ovrednoteno s 4 KT. Na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje imamo določenega študijskega mentorja oz. koordinatorja za prakso, ki kandidatom omogoči oziroma organizira praktično delo in jim zagotovi mentorja v industriji. Koordinator prakse je med izvajanjem prakse v stalnem kontaktu z mentorjem iz podjetja/institucije, po opravljenem delu pa skupaj s kandidatom pregleda dnevnik prakse, ki ga pripravi kandidat. Kandidati so s prakso zadovoljni, še posebej, ker na ta način navezujejo stike z delodajalci in lahko po dokončanju študija kandidirajo za prosta delovna mesta pri delodajalcih, kjer so svoje znanje in veščine že imeli priložnost dokazati. Povratne informacije udeležencev dobi predvsem koordinator prakse, ko skupaj s študentom pregleda dnevnik prakse, mnenja kandidatom o praktičnem delu pa pridobivamo tudi v okviru rednega anketiranja.

### 2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Pogodbe o praktičnem delu se podpisuje zgolj s podjetji, ki delujejo na področjih študijskega programa, torej geotehnologije, rudarstva in okolja, tako da je zagotovljena ustreznost vsebine dela oziroma pridobivanje študiju primernih kompetenc. Koordinator prakse preverja skupaj z mentorjem iz podjetja/institucije, s katerim je med izvajanjem prakse v stalnem kontaktu, ali se praktično delo izvaja na dogovorjen način in ali je pridobivanje ustreznih kompetenc skladno z zastavljenim programom.

### 3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Skrb za strokovnost mentorjev praktičnega usposabljanja se začne že z ustrezno izbiro podjetja oziroma institucije, kjer bo študent opravljal praktično usposabljanje. Z ustrezno izbiro podjetja/institucije se namreč zagotovi, da bo udeleženec prakse, na strokovnem področju, za katerega je izrazil željo, da bi pridobil znanje in kompetence imel na voljo mentorja, ki mu bo nudil vso strokovno podporo, ki jo bo kandidat potreboval. Poleg strokovne podpore je pomembno, da je omogočen tudi ustrezen didaktični pristop za lažji prenos znanj z mentorja in ostalih zaposlenih v podjetju/instituciji na študenta, zato se koordinator s tem namenom z vsakim novim mentorjem pogovori tudi o tem pomembnem vidiku prenosa znanj in kompetenc.

### 4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

Na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje imamo določenega koordinatorja za izvedbo praktičnega dela, ki se dogovarja s podjetji o izvedbi prakse. Koordinator pomaga študentom pri izbiri in formalnih postopkih pri izvedbi prakse. Posamezno podjetje podpiše tripartitno pogodbo pred izvedbo

prakse za posameznega študenta. Podpisniki so predstavnik podjetja, predstavnik Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje in študent praktikant. Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje pri zagotavljanju strokovne prakse sodeluje predvsem s slovenskimi podjetji s področja rudarstva, geotehnologije, gradbeništva in komunale. Spodaj so našteta nekatera podjetja in ustanove, v okviru katerih so študenti opravljali prakso v zadnjih letih: Premogovnik Velenje d.d., Ceste, mostovi Celje d.d., Inštitut za rudarstvo, geotehnologijo in okolje, Ljubljana, Gradbeni inštitut ZRMK, Ljubljana, Gradis Celje d.d., LIMNOS d.o.o., Ljubljana, JKP PRODNIK d.o.o., Domžale, GEOINVEST d.o.o., Ljubljana, Komunalno podjetje Logatec d.o.o., MINERVO d.d., Ljubljana, DDC, Ljubljana, GEOEKSPERT, Celje, Ivan Potočnik s.p., Žalec, HIS, Ljubljana, Javne Naprave, Celje, GeoZS, Ljubljana, ARAO, Ljubljana, TERMIT d.d., Moravče, SALONIT Anhovo, Kamnolomi d.o.o, Nova Gorica, ZAG, Ljubljana, Komunala Radovljica, Geodetsko podjetje Sežana, ECONO, Ljubljana, Katastri d.o.o., Kočevje, IGMAT d.d., Ljubljana, Kamnolom Verd d.o.o., Vrhnika, CeROD d.o.o., Novo mesto, KOSTAK d.d., Krško, Rudnik živega srebra Idrija v zapiranju d.o.o., Geoinženiring d.o.o., Ljubljana, Geoportal d.o.o., Ljubljana, RGP, Velenje, SIMBIO d.o.o., Celje, Lafarge Cement d.o.o., Trbovlje, ARHING, Jani OJSTERŠEK s.p., Zagorje ob Savi, GEOLAB, Oliver PAVC, s.p., Ljubljana, PV Invest d.o.o., Velenje, Komunala Nova Gorica d.d., Železnikar Control d.o.o., Ljubljana, NaftaGeoterm, Lendava, GEOSTERN d.o.o., Krško, AMBERG Engineering AG, ŠVICA, GRS Mehle d.o.o., Ljubljana, Betontrade d.o.o., Ljubljana, Gradis skupina G, Ljubljana, OIKOS d.o.o., Kamnik.

## 5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Zasnovo in samo izvajanje praktičnega usposabljanja je potrebno ocenjevati z zornega kota študentov, ki se praktično izobražujejo, nadalje z zornega kota industrije/institucij, ki te praktikante usposabljajo kot tudi z zornega kota zaposlovanega okolja. Glede na to, da so naši študenti med študijem kot tudi naši diplomanti, po zaključenem študiju iskan kader, lahko ocenimo, da je njihovo teoretično znanje na dovolj visokem nivoju, da predstavlja kvalitetno osnovo za nadgradnjo tekom praktičnega usposabljanja. Zadovoljstvo praktikantov s prakso je na visokem nivoju, hkrati pa podjetja in institucije menijo, da so magistri Geotehnologije tudi na podlagi opravljenega praktičnega usposabljanja dovolj spretni in strokovno podkovani, da predstavljajo kader, ki ga je možno zaposliti in nadalje usposabljati znotraj podjetij/institucij za specifične strokovne in znanstvene namene.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

Praktično delo, ki ga študenti opravijo v obsegu 60 ur (KT) nedvomno prispeva k pridobivanju ustreznih znanj in kompetenc in zagotovi dodatno nadgradnjo teoretičnega znanja, pridobljenega v predavalnicah in fakultetnih laboratorijih. Na ta način praktično usposabljanje pripomore k splošni kakovosti študijskega programa. Kandidati prakso ocenjujejo kot zelo dobrodošlo za njihov nadaljni strokovni razvoj in dvig njihovih možnosti pri navezovanju stikov z delodajalci in iskanju zaposlitve. Na drugi strani, preko prakse, diplomante Geotehnologije delodajalci spoznajo že med študijem in imajo možnost izvesti evalvacijo kandidatovega znanja in sposobnosti ter kandidate povabiti k sodelovanju tako preko institucije študentskega dela kot tudi preko redne zaposlitve med in po končanju študija.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Skrb za strokovni razvoj zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo oz. podpirajo študijski program je organiziran tako, da se zaposlene sprotno obvešča o ustreznih seminarjih, simpozijih, delavnicah, ki se jih lahko udeležijo, zaposleni pa si glede na njihovo naravo dela na zavodu sami izberejo tiste vsebine in znanja, ki bi jim lahko bila v pomoč pri njihovem delu. Še posebej se podpira njihov razvoj znotraj programov ERASMUS+ in CEEPUS, tako, da vsako leto nekaj zaposlenih sodeluje v teh programih. Pri pedagoškem kadru je sicer strokovni razvoj samoumeven, saj zaposleni le na ta način dosežejo kriterije, ki se zahtevajo za potrebe habilitiranja.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Glede na to, da učiteljski kader deluje primarno na pedagoškem procesu so zaposleni sprotno obveščeni tudi o dogodkih, ki omogočajo strokoven razvoj na didaktičnem področju. Mobilnost zaposlenih je v zadnjem času zaradi koronavirusa nekoliko okrnjena, sicer pa imajo zaposleni možnost, da se udeležujejo mobilnosti osebja za namen poučevanja (Erasmus, Ceepus in ostalo) kot tudi ustreznih seminarjev, simpozijev in delavnic z didaktičnimi vsebinami, ki jih večinoma organizirane pod okriljem Univerze v Ljubljani.

### 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

Strokovni razvoj zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo in podpirajo študijski program je glede mednarodne mobilnosti zastavljen tako, da imajo s strani vodstva fakultete vso podporo pri realizaciji mednarodne mobilnosti. Ta podpora se kaže predvsem v smislu obveščanja o možnostih o mobilnosti znotraj programov ERASMUS+ in CEEPUS. Pedagoški kader je zavezan k mednarodni mobilnosti že zaradi napredovanja v nazive, saj se na primer za pridobitev izredne profesure zahteva vsaj trimesečno delovanje v tujini.

### 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Visokošolski učitelji in sodelavci svoje znanstveno-raziskovalno delo in razvojno delo primarno opravljajo predvsem znotraj programske skupine ARRS Geotehnologija (P2-0268). Programska skupina med drugim predstavlja osnovo v finančnem smislu, saj omogoča nabavo potrebne opreme, plačilo stroškov za objavo znanstvenih člankov v SCI revijah in podobno. Znanstveno raziskovalno delo in razvojno delo se odvija tako znotraj laboratorijev na Naravoslovnotehniški fakulteti kot tudi v

sodelovanju s podjetji, ki se ukvarjajo s področjem geotehnologije in sorodnih področij.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Osnovo dobre organizacijske klime predstavljajo odprte možnosti za vsakega sodelujočega na študijskem programu Geotehnologija, da se lahko znotraj svojega strokovnega področja ustrezno izobražuje, nadgrajuje svoja znanja in skrbi za aktualizacijo svojih znanj in kompetenc. Temu primerna je tudi naklonjenost in vsestranska podpora napredovanju posameznikov v nazive ob izpolnjenih pogojih kot tudi zasedba primernega delovnega mesta ob pogoju, da sistematizacija delovnih mest do dopušča in je posameznik uspel izpolniti vse pogoje, ki so zahtevani za zasedbo določenega delovnega mesta. Nedvomno je za podporo primerne organizacijske klime potrebno zagotoviti tudi dovoljšna finančna sredstva (npr. za plačilo kotizacij za znanstvene simpozije, prispevkov pri objavi znanstvenih člankov v SCI revijah...). Če povzamemo na kratko, vsakemu sodelujočemu na študijskem programu je ob zadostnem osebnem angažiranju omogočeno strokovno in karierno napredovanje.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Kadrovska struktura je skozi leta ustrezna in dokaj stabilna. O nadomeščanju vsakega pedagoškega delavca, ki se bliža odhodu v pokoj se običajno začne dovolj zgodaj, običajno z zaposlitvijo mladega raziskovalca, ki je bil pri študiju nadpovprečno uspešen. Tudi struktura zaposlenih v podpornih službah je takšna, da lahko pedagoški kader računa na ustrezno administrativno pomoč pri izvajanju študijskega programa.

## 7. Ocena oz. vrednotenje

Strokovni razvoj zaposlenih in sodelujočih na študijskem programu se podpira tako, da se zaposlene sprotno obvešča o seminarjih, simpozijih, in delavnicah, na katerih lahko svoja znanja osvežujejo in nadgrajujejo. Pridobivanje izkušenj v mednarodnem prostoru je podprto predvsem preko programov ERASMUS+ in CEEPUS. Pedagoški delavci so zavezani strokovnemu razvoju že zaradi potreb glede habilitiranja. Zaradi zagotavljanja ustreznega prenosa znanja na študente je stalnica tudi obveščanje o dogodkih, namenjenih razvoju didaktičnih sposobnosti. Napredovanje zaposlenih in sodelujočih v nazive in na ustrezna delovna mesta je omogočeno vsakemu posamezniku ob izpolnjevanju zahtevanih pogojev, kar je temelj dobre organizacijske klime. Na ta način se zagotavlja tudi ustrezna kadrovska struktura. Znanstveno-raziskovalno delo je organizirano predvsem v okviru programske skupine ARRS Geotehnologija (P2-0268), preko katere je zagotovljena med drugim tudi zadostna finančna podpora. Zapolnjenost delovnih mest v podpornih službah omogoča ustrezno administrativno pomoč pri izvajanju študijskega programa.

## 8. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

## 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

- VŠ učitelji in sodelavci, mentorji, alumni

Izvajalci se med seboj pogovarjajo o kakovosti izvedbe študijskega programa oziroma o izvedbi posameznih predmetov na sejah Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje, pri tem pa sodelujejo tako nosilci predmetov kot tudi asistenti, po potrebi pa tudi ostali deležniki. Izvajalci predmetov si izmenjajo mnenja o tem ali je študijski proces s stališča izvajalcev na ustrezni ravni, kakšen je odziv študentov v zvezi s kakovostjo izvedbe, ali imajo študenti kakšne pohvale, graje, pripombe ali predloge, še posebej glede na študentske ankete. Po potrebi se razpravlja tudi o načinu izvedbe izpitov, torej ali je nivo, ki ga zahteva nosilec posameznega predmeta ustrezen, prenizek ali previsok, slednje tudi z ozirom na odziv študentov. Na sejah je stalna tema tudi strokovna ustreznost učnih ciljev in njihovo doseganje, in sicer zlasti v povezavi z informacijami, ki jih dobivamo iz podjetij, kjer naši študenti opravljajo študijsko prakso oziroma, kjer so naši diplomanti zaposleni. Na ta način lahko ažurno reagiramo na potrebe stroke, se ustrezno odzovemo in se po potrebi prilagodimo ter tako dosežemo optimalno uporabnost naših diplomantov ob nastopu dela.

- Študenti

Študente vprašamo, kaj jih je pritegnilo na naš študij, kaj bi izboljšali, kateri predmeti so zanimivi in katere bi spremenili, kaj bi dodali in kaj zmanjšali. Glede na majhnost Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje ter pristnost stikov med učitelji, asistenti in študenti je običajna praksa v primeru študentskih pripomb in predlogov neposredno kontaktiranje pedagoškega kadra na Oddelku. Ena od poti je sicer tudi anonimna anketa, ki jo študenti izpolnjujejo za posamezen predmet in kjer lahko prav tako izrazijo svoja mnenja.

- Strokovni sodelavci

Strokovni sodelavci sodelujejo pri magistrskih nalogah kot somentorji, predvsem pri eksperimentalnem delu. V stiku z mentorji imajo možnost podajanja predlogov v smeri izboljšanja študijskega programa.

- Zunanje sodelavce

Zunanje sodelavce vključujemo po potrebi, organiziramo vabljena predavanja, da se študentje srečajo z zaposlenimi v industriji. Zunanji sodelavci dajejo predloge in pobude z namenom zagotavljanja visoke ravni kakovosti študijskega programa zlasti na sestankih, ki jih organizirajo posamezne katedre, s katerimi le-ti običajno pogodbeno sodelujejo.

- Delodajalce

Delodajalci lahko predstavijo svoje pobude predvsem na strokovnih srečanjih, ki jih organizira Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje – ob prazniku Sv. Barbare, v okviru prireditve Skok čez kožo ali pa tudi na manj formalnih srečanjih kot je sestanek z namenom organiziranja strokovne prakse za študente, izvedba diplomskih nalog v sodelovanju z gospodarstvom in podobno.

- Druge deležnike/širše okolje

Ti se vključujejo v ažuriranje študijskega programa predvsem preko javnih tradicionalnih srečanj, ki jih vsako leto pripravljamo (Sv. Barbara, Skok čez kožo).

## 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Na podlagi razgovorov med posameznimi deležniki - visokošolskimi učitelji in sodelavci, mentorji, alumni, študenti, strokovnimi sodelavci, zunanjimi sodelavci, delodajalci in deležniki iz širšega okolja, ki potekajo tako v formalni kot tudi neformalni obliki skozi celotno študijsko leto, skrbnik študijskega programa pripravi izhodišča za obravnavo v okviru akademskega zbora Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje. Akademski zbor na podlagi vseh zbranih informacij poišče optimalne rešitve in usmeritve za nadaljni razvoj študijskega programa, skrbnik pa je zadolžen za ustrezno prelitje idej v samoevalvacijsko poročilo in imenovanje odgovornih oseb za realizacijo posameznih korekcij študijskega programa.

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

/

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 3. | Sprememba imen nekaterih predmetov. | realiziran | Z namenom aktualizacije študijskega programa smo smiselno izvedli spremembe imen nekaterih predmetov, saj so bila za večino kandidatov, ki se vpisujejo na študijski program Geotehnologija relativno nerazumljiva. |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |
| Kvalitetno tutorsko delo. | Z individualnim pristopom zmanjšujemo razliko med tistimi kandidati, ki imajo šibkejša predznanja ter ostalimi. Šibkejše predznanje je povezano predvsem z dejstvom, da vsi kandidati, ki se vpišejo v program ne prihajajo s področja geotehnologije in rudarstva, ampak tudi iz področja sorodnih strok, kot je na primer gradbeništvo. |

| | Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *priložnosti za izboljšave, ki ste jih zaznali v poročilu; predstavljajo izhodišče za* | *slabosti so dejavniki znotraj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog* | *nevarnosti so dejavniki zunaj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog* | *cilji so končni rezultati, ki jih želimo doseči z načrtovanimi ukrepi; cilje kvantificirajte z* | *ukrepe zapišite kot konkretne aktivnosti, ki jih je treba izvesti, da se premaknemo iz* | *primarno odgovornost za izvedbo pripišite konkretni osebi; zapišite ime in priimek* |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *nadaljnjo opredelitev slabosti/nevarnosti, postavljanje ciljev in oblikovanje ukrepov* | *oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)* | *oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)* | *dveh vidikov, in sicer tako, da opredelite (1) kaj/koliko in (2) do kdaj je treba predvideni cilj doseči* | *sedanjega stanja, opisanega v stolpcu Slabosti /Nevarnosti, proti želenemu stanju, opisanemu v stolpcu Cilji* | *osebe ter njeno funkcijo; če je smiselno, na enak način določite tudi morebitno sekundarno odgovornost drugih oseb* |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Metalurgija in materiali (1000987)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

Maja Vončina, izr. prof. dr.

### 2. Ime študijskega programa

Metalurgija in materiali

### 3. Stopnja študijskega programa

druga stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

magistrski

### 5. Način izvajanja študija

redni, izredni

### 6. Dodaten opis

Magistrsko izobraževanje (druga bolonjska stopnja)/magistrska izobrazba (druga bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Cilj programa je izobraziti magistre s področja Metalurgije in materialov za delo v gospodarskih družbah, javnih, izobraževalnih, znanstveno-raziskovalnih inštitucijah. K temu cilju so usmerjena vsa izhodišča za preverjanje učnih izidov študentov.

Z delom v skupinah, projektnim delom in problemskih nalogah se bo privajal dela v skupini, javnega nastopanja ter poslovanja s strankami in se aktivno vključeval v raziskave. Vsa pridobljena teoretična znanja bo v največji možni meri preskusil na primerih vaj in reševanju zahtevnih teoretičnih ali strokovno usmerjenih problemov in projektov, kar mu bo omogočalo lažjo vključitev v prakso po končanem študiju in razumevanje problematik ožjih področij materialov in metalurgije. Študent osvoji potrebna poglobljena in usmerjena znanja iz temeljnih naravoslovnih in računalniško-informacijskih predmetov, nadgradil bo znanja iz temeljnih predmetov metalurške stroke in specifična znanja iz strokovnih predmetov. V okviru predmetnika in izbirnih predmetov je študentu omogočena specializacija in tudi priprava za nadaljevanje študija po programih na tretji stopnji.

## Splošne kompetence diplomanta

Naziv magister materialov in metalurgija bomo podelili študentom, ki so v ustreznem postopku ocenjevanja pokazali, da:

- obvladujejo temeljna teoretična znanja naravoslovno-matematičnih ved kemije, fizike, mehanike, matematike in informatike, primerljivo z najboljšimi, panožno sorodnimi evropskimi univerzami;

- so osvojili in uporabljajo temeljna strokovna znanja interdisciplinarno povezanih področij, značilnih za delovanje metalurških tehnologij, za odgovorno in kakovostno vodenje tehnologij, njihove kontrole in opozarjanja na možnosti izboljšav in inovacij;

- imajo razvito sposobnost komuniciranja s sodelavci in strokovnjaki sorodnih disciplin, kar jim omogoča aktivno sodelovanje v multidisciplinarnih skupinah;

- so pridobili takšen standard znanj in kompetenc, s katerimi bodo lahko vstopili v cikel sklopov predavanj doktorskih programov;

- so sposobni analize, sinteze in razumevanja vpliva tehniških rešitev na okoljske in socialne odnose;

- so sposobni razumeti načela vodenja in razumeti poslovno prakso;

- so sposobni razumeti svojo poklicno in etično odgovornost;

- so sposobni samostojnega učenja in imajo potrebo po vseživljenjskem učenju.

## Predmetno specifične kompetence

Skladno s principi bolonjskega procesa pomeni program, v primerjavi z dosedanjim, odmik od seznanjanja z raznovrstnimi obstoječimi tehnologijami in opozarjanjem na izbrane modelne ali naravoslovne razlage pričujočih procesov in fenomenov. Privzeta je metodologija učenja strokovnih znanj, ob dodatnih kompetencah diplomanta, ki vstopa v inovativno podjetniško družbo, kjer so

stalno prisotne hitro razvijajoče se klasične in high – tehnologije, katere lahko študent aktivno spremlja in ki zahtevajo solidne teoretske osnove. Pripravljen je na vseživljenjsko izobraževanje ter osvajanje novih veščin, značilnih za informacijsko- komunikacijsko družbo. Zato je v programu dan velik poudarek na preverjanju teoretskih znanj v praktikumih in timskemu delu, kot tudi vzpodbujanju k inovativnemu razmišljanju.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na magistrskem programu Metalurgija in materiali ni bilo nobenih spremembe v študijskem letu 2020/2021 v opredelitvi temeljnih ciljev ŠP in pričakovanih kompetenc diplomantov.

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Smo mnenja, da uspešno dosežemo večino zadanih splošnih in specifičnih ciljev programa. Spremljanje ciljev študijskega programa in kompetenc spremljamo preko študentskih anket, preko analiz vpisa, prehodnosti in magistrantov. Doseganje kompetenc naših študentov spremljamo tudi preko anket ALUMNOV. Poleg tega do podatkov prihajamo tudi preko tutorskega sistema.

## 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

Z doseženimi kompetencami so študentje bolj zadovoljni kot prejšnje leto. Zadovoljstvo v zadnjih treh letih izrazito narašča. Študenti ocenjujejo dosežene kompetence z oceno 4,1, kar je v lanskem letu nekoliko nad povprečjem NTF. Ocenjujemo, da smo na programu MM na dobri poti. Smo pa mnenja, da študentje ocenjevanja kompetenc ne razumejo dobro. Ocene vsebine, jasnosti in ocenjevanja predmetov na magistrskem programu so se, glede na lanskoletne, nekoliko izboljšale (4,6, 4,5 in 4,6). Opozorilne vrednosti imata dva predmeta, kjer bo potrebna analiza, zakaj je do tega prišlo.

## 4. Priložnosti za izboljšave

V sklopu NOO se je pričela prenova VS programov, od koder veliko študentov nadaljuje študij na magistrskem programu. Ko bo ta zaključena, bo sledila prenova univerzitetnega in najverjetneje po tem še magistrskega programa, zato smo se odločili, da bomo z načrtovanjem prenove magistrskega programa počakali, da bo povezanost programov boljša.
Posodabljanje vsebin predmetov pa izvajamo sproti, glede na trende, potrebe gospodarstva in mnenja naših magistrov.

# 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Študent se tekom magistrskega študija privaja timskemu delu, javnemu nastopanju ter poslovanju s strankami, projektnim delom in problemskih nalogah in se lahko aktivno vključuje v raziskave. Vsa pridobljena teoretična znanja v največji možni meri preskusi na primerih vaj in reševanju zahtevnih teoretičnih ali strokovno usmerjenih problemov in projektov, kar mu omogoča lažjo vključitev v prakso po končanem študiju in razumevanje problematik ožjih področij materialov in metalurgije. Nemalokrat študente v okviru projektnih nalog vključujemo tudi v delo na projektih, ki jih izvajamo na oddelku in jih na ta način vključujemo v najaktualnejše raziskave s tega področja (Pametna specializacija, Aplikativni raziskovalni projekti, teme magistrskih nalog so iz podjetij, katerih štipendisti so in katerih izsledki so nemalokrat objavljeni preko znanstvenih objav).
Naši študentje tudi sodelujejo na tekmovanju Steel Challange, kjer skoraj vsako leto dosežejo vrh v Evropi. Letos so prejeli tudi nagrado UL za izjemne dosežke.

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Vsebine na magistrskem programu so ustrezne in moderno zasnovane, sproti pa se posodabljajo tudi predmetniki oz. vsebine učnih načrtov, s katerimi neprestano sledimo razvoju in aktualnim dogajanjem. V okviru predmetnika in izbirnih predmetov je študentu omogočena specializacija in tudi priprava za nadaljevanje študija po programih na tretji stopnji. Ustreznost vsebine in njegovih učnih enot ŠP Metalurgija in materiali preverjamo preko anket Alumnov in delodajalcev.
Ustreznost vsebine predmetov na magistrskem programu glede na rezultate študentskih anket je ocenjena povprečno z 4,6 točke na lestvici od 1-5. Samo dva predmeta sta po oceni študentov ocenjena z oceno pod 4, zaradi česar jim je potrebno v nadaljevanju posvetiti še večjo pozornost in raziskati zakaj je temu tako.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Analiza študentskih anket PRED izpitom kaže, da je skupna povprečna ocena vseh predmetov (11) na študijskem programu Metalurgija in materiali 4,4 na lestvici od 1-5 in je nekoliko nad povprečjem NTF in izrazito boljša od lanskega leta. Z oranžno barvo in oceno pod 4,0 sta bila ocenjena dva predmeta.
Analiza študentskih anket PO izpitu pa kaže, da je skupna povprečna ocena vseh predmetov na študijskem programu Metalurgija in materiali 4,6 na lestvici od 1-5 in in narašča zadnja leta. Pod

oceno 4,0 sta ocenjena le dva predmeta. Študentje povprečno ocenjujejo ustreznost KT predmetov z oceno 3,1. Ustreznost KT pri dosti predmetih odstopa od popolnoma ustrezne, a smo mnenja, da je študentje ne znajo oceniti. Doseganje kompetenc je solidno, vidimo pa tudi priložnosti za izboljšave. Vsekakor pa je potrebno študente bolje seznaniti z njimi pred pričetkom predavanj.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Seznanitev študentov s kompetencami predmetov na začetku predavanj za boljše razumevanje, kaj študentje ocenjujejo.

## 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Vpis je v zadnjih dveh letih zelo dober. Razpisano število mest 40 je ustrezno, saj poteka delo pri nekaterih predmetih magistrskega študija po skupinah, ker študentje opravljajo projektne naloge ali laboratorijske vaje, zaradi česar bi bilo večje število študentov problematično oz. celo nemogoče. S trenutnim številom razpisanih mest pokrivamo potrebe gospodarstva in zagotavljamo sto odstotno zaposljivost študentov, kar je razvidno tudi iz anket naših študentov/magistrantov. Te kažejo, da se velika skoraj vsi magistri zaposlijo že pred dokončanjem študija oz. takoj po. Vsi se zaposlijo s področja/panoge, ki so ga študirali. Splošno zadovoljstvo s študijem na naši fakulteti ocenjujejo povprečno z 4 od 5.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost iz prvega v drugi letnik je bila v letu 2021-2022 96,7 %, kar ocenjujemo zelo dobro in narašča zadnja 4 leta. Večina študentov je bila v zadnjem letu uspešna pri opravljanju izpitov nad 90 %, velika večina je opravila izpit že v prvem poizkusu.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

V zadnjem letu je magistriralo 17 študentov, kar ocenjujemo za veliko. To je tudi posledica COVID razmer in nekaj manj diplomantov v predhodnem letu. V naslednjih 5 letih se pričakuje upad in nekoliko manjši vpis, kar je posledica tudi manjših generacij. Se pa bodo aktivnosti na področju promocije povečale.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

V okviru magistrskega študijskega programa poteka študij pri večjem številu predmetov v obliki raziskovalnega dela in projektnih nalog, ki jih študentje opravljajo po skupinah. Študenti Oddelka za materiale in metalurgijo razvijajo svoje znanstveno-raziskovalne kompetence z vključevanjem

različnih raziskovalnih in strokovnih projektnih nalog v študijski proces, pri katerem študenti aktivno sodelujejo. Rezultate raziskav nemalokrat uporabijo tudi za svoje zaključno oz. magistrsko delo, vključujemo pa jih tudi v različne projekte (kot je npr. v okviru Pametne specializacije, Aplikativne industrijske projekte, ...) na podlagi katerih izdelajo tudi svojo magistrsko nalogo. Na ta načina jih tudi redno seznanjamo z novostmi in trendi, zaradi česar so konkurenčnejši na trgu delovne sile.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Povečanje promocije študija.

## 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

Kakovosti pedagoškega procesa spremljamo na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot predvsem preko študentskih anket. Ta je v lanskem letu zelo narasla, kar ocenjujemo, da je posledica tudi izvajanja predavanj in vaj v živo. Na Oddelku izvajamo aktivnosti na temo uporabe IKT in spletnih učilnic, s čimer nameravano izboljšati kakovost procesa tako pri študiju na daljavo, kot pri študiju v živo.
Aktivno so se izvajala in se že bodo izobraževanja in usposabljanja učiteljev ter poročanje o usposabljanju in izmenjava izkušenj, pri čemer bo potekala aktivna vključitev dobrih praks v proces poučevanja in preverjanja znanja.

### 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Predmeti se na magistrskem študiju Materiali in metalurgija navezujejo eden na drugega, zaradi česar je sodelovanje in povezovanje med nosilci predmetov obvezna. Spremljanje kakovosti pedagoškega procesa poteka tudi preko dinamičnega sodelovanja nosilcev, povezovanja med posameznimi predmeti, dopolnjevanja vsebin, skupnih projektnih nalog, …

### 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

Študenti ocenjujejo, dosežene kompetence z oceno 4,1, kar je dobro. Vseeno pa ocena napeljuje na možne izboljšave. Smo pa mnenja, da študentje ocenjevanja kompetenc ne razumejo dobro. Ocene vsebine, jasnosti in ocenjevanja predmetov na magistrskem programu so dobre (4,6, 4,5 in 4,6). Opozorilne vrednosti imata dva predmeta, ki ju je potrebno izboljšati.
Na Oddelku izvajamo aktivnosti na temo uporabe IKT in spletnih učilnic, s čimer nameravano

izboljšati kakovost učenja in poučevanja pri študiju na daljavo in v živo.
Potekajo dodatna izobraževanja in usposabljanja učiteljev, pri čemer bo potekala aktivna vključitev dobrih praks v proces poučevanja in preverjanja znanja.

### 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

Ustreznost KT predmetov na programu Metalurgija in materiali je pri šestih predmetih ocenjena kot predvideno oz. ustrezno, pri ostalih premetih pa z nekoliko manj ali nekoliko več. Večja odstopanja pri nekaterih predmetih bo potrebno preučiti.

### 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na oddelku spodbujamo na študenta osredinjeno učenje in poučevanje s spoštovanjem raznolikosti študentov in njihovih potreb, kar omogoča prilagodljive učne poti (npr. študentje s posebnim statusom), s prilagodljivo uporabo različnih pedagoških metod, z rednim ocenjevanjem, prilagajanjem načinom izvedbe in pedagoškim metodam (izrazito med epidemijo COVID), s spodbujanjem občutka avtonomije študenta ob zagotavljanju ustreznih usmeritev in strokovne podpore učitelja (individualni pogovori/razgovori), s spodbujanje medsebojnega spoštovanja v odnosu med študentom in učiteljem ter z ustreznimi postopki za obravnavanje študentskih pritožb.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Ker smo npr. Športnikom prijazna Fakulteta, se glede obveznosti pri predmetih, študent individualno dogovarja z nosilcem in tako časovno prilagojeno opravi vse obveznosti predmetov.
Ob pritožbah študentov vedno ukrepamo v obliki pogovorov in skupnih rešitev problemov.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

Internacionalizacija (opravljanje semestra naših študentov v tujini in vključevanje tujih študentov v naš študijski program) je omogočena in dokaj enostavna. V preteklem letu je na izmenjavo na Oddelek za materiale in metalurgijo prišlo osem študentov, kjer so opravili vse obveznosti. Zanimanje za študij naših študentov v tujini pa niha iz leta v leto.

Rezultati anket so zelo dobri in pričajo o dobrem delovanju koordinatorje za izmenjavo.
Poleg tega je kot zunanjo izbornost predmete iz našega oddelka izbralo še 18 študentov, ki prihajajo iz drugih članic UL.

## 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

V primeru, da se k nam vpiše študent iz tujine, se izvaja izbrane predmete individualno v tujem jeziku, računske in laboratorijske vaje pa v sodelovanju z našimi študenti. V primeru, da je teh študentov 5 ali več, izvajamo predavanja, vaje in lab. vaje/projekte posebej za to skupino študentov v angleščini.
Na magistrskem programu MM smo lansko leto imeli dva tuje študenta na izmenjavi.

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

NTF podpira izmenjavo učiteljev in nepedagoškega osebja. Izmenjava zaposlenih je vsako leto večja. Visokošolski učitelji se vedno radi odzovemo na povabilo tujih Univerz, kjer občasno izvajamo vabljena predavanja, ki so največkrat namenjena študentom in v okviru teh tudi predstavljamo naš študij. Pogosto povabimo tudi tuje predavatelje, ki v okviru posameznih predmetov izvedejo predavanje v angleškem jeziku.
Na ravni fakultet potekajo intenzivne aktivnosti na področju promocije fakultete in vseh študijskih programov na naši fakulteti v tujini. Nekatere aktivnosti je pospešila tudi novo ustanovljena mednarodna pisarna na fakulteti.

## 4. Ocena oz. vrednotenje

Aktivnosti mednarodne pisarne na področju promocije študija v tujini so se pričele izvajati, a bomo lahko njene učinke videli šele v prihodnjih letih.

## 5. Priložnosti za izboljšave

Internacionalizacija študijske dejavnosti in promocija v tujini.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

Na Oddelku za materiale in metalurgijo je organizirano tutorstvo za študente vseh letnikov. Učiteljsko tutorstvo izvajajo visokošolski učitelji in asistenti (zaposleni na NTF). V vsakem letniku se na začetku študijskega leta predstavita učitelj tutor in študent tutor. Študentje se na tutorje obračajo individualno ali v manjših skupinah, se pa študentje magistrskega študija le redko obračajo za pomoč na tutorje. Zadovoljstvo s tutorstvom je posledično tudi naraslo.
Študentom nudimo podporo pri naboru izbirnih predmetov oz. izbiri izbirnih predmetov. To svetovanje je individualno, glede na različne potrebe študentov oz. panoge bodoče zaposlitve. Vsako leto nekaterim podjetjem tudi pošljemo nabor izbirnih predmetov za naslednje leto, da lahko svojim štipendistom svetujejo glede na potrebe podjetja.

### 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vključevanje študentov v praktično, raziskovalno delo je na drugi stopnji študija Metalurgije in materialov zelo aktivno. Pri projektnih nalogah, ki jih študentje opravljajo v okviru predmetov na drugi stopnji, se izvajajo projektne naloge, ki so lahko neposredno povezane z industrijskimi projekti. Oddelek je izvajal do sedaj že 8 projektov PKP, kjer smo uspešno vključevali študente iz različnih fakultet in smeri in po naših informacijah so bili študentje izredno zadovoljni.
Pogosto pa študente ob študiju vključujemo tudi na različne druge projekte, ki se izvajajo na Oddelku za materiale in metalurgijo, iz katerih lahko tudi izdelajo diplomske naloge in magistrske naloge (tak primer je npr. projekt iz Pametne specializacije, kjer smo v zadnjih treh letih izdelali kar enajst diplomskih in magistrskih nalog).

### 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

/

### 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študentom so ob študiju ponujene še naslednje aktivnosti: šport, alumni, študentski svet, ...

### 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

Glede na dodatne potrebe je omogočena psihosocialna podpora študentom. Na ravni Univerze je vzpostavljena psihosocialna svetovalnica. Naši študentje so o tem obveščeni. Na fakulteti smo v preteklem letu vzpostavili dve zaupni osebi, na kateri se lahko študentje in zaposleni v primeru nasilja, spolnega in drugega nadlegovanja ter trpinčenja.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vse zgoraj naštete in opisane aktivnosti pripomorejo k boljši kakovosti vseh naših študijskih programov.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

### 1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

Praksa je na magistrskem študijskem programu Metalurgije in materialov ponujena v okviru izbirnih vsebin. Za predmet Praksa se odločijo vsi študentje, pri čemer študent opravi 4 KT (60 ur) ter pripravi poročilo, ki ga pregledata mentor iz industrije, mentor iz oddelka ter koordinator prakse na OMM. Predmet Praksa je izredno uporaben in dobrodošel, saj se študent lahko že tekom študija nauči uporabiti teoretično znanje pri reševanju konkretnih metalurških problemov ter se na ta način že spoznava in uvaja na delovno mesto, za katerega prejema štipendijo. S tem načinom postopnega vključevanja na poklicno pot so študenti in njihovi, tako industrijski kot pedagoški, mentorji zelo zadovoljni, kar kažejo tudi izsledki anket.

### 2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Kompetence in učne izide praktičnega usposabljanja študentov spremljamo preko študentskih anket in individualnih pogovorov (študent-pedagoški mentor).

### 3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Strokovnost in usposobljenost mentorjev praktičnega usposabljanja je po naši presoji zelo dobra. Vedno pa so mentorji praktičnega usposabljanja v podjetjih izobraženi iz področja dela.

### 4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

Študentje študijskega programa Metalurgija in materiali so v preteklem in preteklih letih opravljali praktično usposabljanje na naslednjih organizacijah/podjetjih: Impol, Talum, LTH Castings, Mariborska Livarna, Hidria, Acroni Jesenice, Metal Ravne, Štore Steel, MPI, Magneti, Akrapovič, ...ter tudi na NTF, ko zaradi Covida drugo ni bilo mogoče.

### 5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Predmet Praksa je zelo dobrodošel in tudi zelo dobro zasnovan. Študent se v podjetju v okviru prakse sreča z določenim problemom in ga strokovno rešuje. Na koncu izdela poročilo.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Kakovost ŠP je zaradi predmeta Praksa veliko boljša, saj se vsak študent, ki izbere ta predmet, že tekom študija sreča z industrijsko prakso. Je ne bi spreminjali.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

V okviru mobilnosti/internacionalizacije spodbujamo sodelovanje gostujočih profesorjev v študijskem programu. Največkrat gostujoči profesorji k nam prihajajo preko CEEPUS in Erasmus izmenjav. Za študente se organizirajo tudi predavanja tujih učiteljev, ki z našim oddelkom sodelujejo preko bilateralnih projektov ter v okviru drugih individualnih raziskav. Naš oddelek tesno sodeluje tudi z nekaterimi tujimi Univerzami kot so Clausthall, Ostrava, Zagreb, Beograd, Krakow, Leoben, Achen, itd. zaradi česar vsako leto pripravimo vsaj eno (v času Covida) ali več predavanje za študente iz gostujočih ustanov, kar jim omogoča uvid v delo na tujih Univerzah. Strokovni razvoj zaposlenih pa pogosto poteka preko udeležb na posvetovanjih, kongresih, okroglih mizah, strokovnih seminarjih, …

## 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

V zadnjih dveh letih so se povečale aktivnosti na področju IKT izobraževanja. Na NTF smo v sodelovanju s Centrom Digitalna UL vzpostavili platformo spletnih učilnic NTF. Da učitelje spodbudimo k njihovi uporabi, smo v letu 2022, in jih bomo še naprej, izvajali krajše a učinkovitejše delavnice poučevanja in dela v spletnih učilnicah. Zaposleni so se lahko udeležili tudi drugih izobraževanj, ki jih je omogočala UL v okviru INOVUP usposabljanja.

## 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

V okviru mobilnosti/internacionalizacije spodbujamo sodelovanje visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter strokovnih sodelavcev. Strokovni sodelavci se prijavljajo na razpise strokovnih izmenjav, kjer se izpopolnjujejo na svojem področju in izmenjujejo dobre prakse. Največkrat gostujoči profesorji k nam prihajajo preko CEEPUS in Erasmus izmenjav. Za študente se organizirajo tudi predavanja tujih učiteljev, ki z našim oddelkom sodelujejo preko bilateralnih projektov ter v okviru drugih individualnih raziskav. Velik korak pa smo storili tudi s področja splošne internacionalizacije oz. s povezovanja s tujimi univerzami glede izmenjav naših študentov.

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Visokošolski učitelji imajo dokaj ustrezne možnosti za znanstveno-raziskovalno in razvojno delo. Fakulteta podpira delo visokošolskih učiteljev, nemalokrat pa prihaja do težav, vezanih na sredstva, ki pa jih fakulteta ne more zagotoviti.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Zadovoljstvo zaposlenih je dokaj dobro (na podlagi Ankete o zadovoljstvu zaposlenih), seveda pa prihaja tudi do odstopanj. Za dobro organizacijsko klimo skrbimo preko pogovorov glede dobrih in slabih vidikov posameznika in jih skušamo sproti izboljševati/reševati.
V prihodnje pa se načrtuje tudi letne razgovore, na podlagi katerih se načrtuje zadovoljstvo zaposlenih še izboljšati.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Ocenjujem, da je kadrovska struktura ustrezna.

### 7. Ocena oz. vrednotenje

Ocenjujemo, da je spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih dobra, bi jo pa vsekakor lahko še izboljšali. Kaže pa se na rezultatih anket o zadovoljstvu zaposlenih, ki se je v primerjavi z lanskim letom še izboljšalo.

### 8. Priložnosti za izboljšave

Letni razgovori.

## 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

### 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

1. VŠ učitelji in sodelavci: enkrat mesečno se sestanemo v okviru Seje OMM, kjer se pogovarjamo tudi na temo kakovosti in načrtov izboljšav študijskih programov, pogovarjamo se in načrtujemo tudi manjše ali večje spremembe študijskega programa. Tehnični sodelavci sodelujejo pri izvajanjih laboratorijskih vaj, na podlagi katerih predlagajo v dogovoru z asistenti število študentov po skupinah ter spremembe pri izvajanjih le teh.
2. Študenti: študenti so vključeni v tutorski sistem, organizirana so srečanja študentov, sodelovanje s študentskim svetom. Velika vpetost študentov je tudi preko študentskih anket.
3. Strokovni sodelavci: uspešno poteka sodelovanje s knjižnicami in študentkih referatom.
4. Zunanji sodelavci: zunanji sodelavci sodelujejo v izobraževalnem procesu s svojim specifičnim in znanstvenim pristopom iz stroke. Tam kjer je to potrebno, sodelujejo tudi pri izvajanjih laboratorijskih vaj. Vpetost zunanjih sodelavcev je podobna kot vpetost visokošolskih učiteljev.
5. Delodajalci: med fakulteto in podjetji poteka konstantno sodelovanje preko katerega se vzpostavlja stike in ugotavlja potrebe industrije po določenem znanju, na podlagi katerih se podaja tudi aktualna snov študentom, da so čimbolj pripravljeni za delo v industriji. Prav tako so organizirana tudi terenska dela ter praksa. izvajanju je tudi anketa o strokovni usposobljenosti diplomantov. Delodajalci se vključujejo tudi preko individualnih posvetov in skupinskih razprav na različnih srečanjih stroke. …). Vsako leto se organizira tudi Karierni sejm, kjer se predstavniki iz industrije predstavljajo našim študentom.
6. Širše okolje: širše slovensko okolje je razdeljeno po regijah in so delno usmerjena v določene tehnologije in procese (npr. jeklarstvo, livarska industrija, aluminijska industrija,…), katerim se z izvajanjem študijskega programa tudi nekoliko prilagajamo. Na Oddelku za materiale in metalurgijo imamo tudi združenje Alumni, ki skrbi, da se preko časopisa Alumni obvešča o dogodkih in napredkih, ter skrbi, da stroka ostane povezana preko različnih srečanj večkrat na leto. OMM je vključen tudi v SripMATRPO v okviru katerega sodeluje na področju kadrovske platforme, napovedovanja kompetenc, sodelovanja na projektih, …

## 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Priprava samoevalvacijskega poročila ŠP je na NTF izvedena s strani skrbnikov študijskih program, ki zberejo vse potrebne podatke. Pri tem sodelujejo predstojniki oddelkov, študentski referat, kadrovska služba, projektna pisarna...

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

/

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 2. | Razbremenitev učiteljev, ki bodo pripravili osnutek prenovljenega programa. | opuščen | NOO prenova VS programa se je pričela izvajati, Prenova MAG. programa je začasno ustavljena in bo sledila prenovi VS in UNI programoma. |
| 3. | Posodabljanje učnih načrtov. | realiziran | Učne načrte posodabljamo vsako leto sproti. |
| 4. | Sprememba študijskega reda NTF. | ostaja na ravni predloga | Študijski red je v postopku prenove. |
| 5.a | Povečanje aktivnosti mednarodne pisarne in promocije doma na področju promocije vseh študijskih programov. | realiziran | Mednarodna pisarna je ustanovljena in potekajo intenzivne aktivnosti na tem področju. |
| 5.b | - | realiziran | Mednarodna pisarna je ustanovljena in potekajo intenzivne aktivnosti na tem področju. |
| 5.c | Povečanje aktivnosti mednarodne pisarne in promocije doma na področju promocije vseh študijskih programov in s tem povečanje vpisa. | realiziran | Vzpostavljena je bila enotna mednarodna pisarna na ravni NTF. |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |

| | Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | V sklopu NOO se je pričela prenova VS programov, od koder veliko študentov nadaljuje študij na magistrskem programu. Ko bo ta zaključena, bo sledila prenova univerzitetnega in najverjetneje po tem še magistrskega programa, zato smo se odločili, da bomo z načrtovanjem prenove magistrskega programa počakali, da bo povezanost programov boljša. Posodabljanje vsebin predmetov pa izvajamo sproti, glede na trende, potrebe gospodarstva in mnenja naših magistrov. | Program mora biti v koraku s strokovnimi smernicami za zelen in digitalni prehod. Medpredmetno povezovanje je na magistrskem študijskem programu Metalurgija in materiali nujno, saj se predmeti navezujejo eden na drugega, zaradi česar je sodelovanje in povezovanje med nosilci predmetov obvezna. Z naborom izbirnih vsebin na dodiplomskem študiju lahko dodatno poglobi svoja usmerjena znanja na ožjem področju, ki jih na magistrskem študijskem programu še dodatno dopolni. Tako je najprej potrebna prenova dodiplomskega ŠP. | Trenutno jih ni. | Želimo si program v koraku s strokovnimi smernicami, in navezovanje programa na 2. stopnji, zato bo dodiplomskemu programu VS in UN v sklopu NOO sledila še prenova magistrskega programa. | Počakamo na prenovo VS in UN programov. | Oddelek za materiale in metalurgijo. |
| 4. | Seznanitev študentov s kompetencami predmetov na začetku predavanj za boljše razumevanje, kaj študentje ocenjujejo. | Nepoznavanje kompetenc v sklopu predmeta. | Jih ni oz. slabo vrednotenje kompetenc v anketah. | Jasna navodila študentom in zapis reda predmeta. | V študijskem redu bo zapisano kako študente obveščamo o določenih vsebinah predmeta. | Prodekanja in člani ŠK. Nosilci predmetov. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.a | Povečanje promocije študija. | Če se ne povečajo promocijske aktivnosti, se lahko vpis na programih zmanjša, zaradi česar ne bomo zadovoljili potrebam gospodarstva/zaposlovalcev. | Ni zadostnega kadra/strokovnjakov. | Povečanje vpisa domačih in tujih študentov. | Povečanje aktivnosti mednarodne pisarne in promocije doma na področju promocije vseh študijskih programov. | Mednarodna pisarna. Komisija za promocijo. Oddelki. |
| 5.c | Internacionalizacija študijske dejavnosti in promocija v tujini. | Slabša izmenjava in nižji nivo izobraževanja tako zaposlenih kot študentov. | Slabša mednarodne izmenjave učiteljev in študentov ter povezave s tujimi Univerzami. | Podpora tujim študentom - organizirana je bila enotna mednarodna pisarna NTF. Tuji študenti, brez slovenskega državljanstva - vzpodbujanje vključevanja tujih študentov v študijsko in raziskovalno delo, Leto plus, … | Še povečanje aktivnosti mednarodne pisarne in promocije doma na področju promocije vseh študijskih programov in s tem povečanje vpisa. | Povečanje aktivnosti mednarodne pisarne in promocije doma na področju promocije vseh študijskih programov in s tem povečanje vpisa. |
| 5.e | Letni razgovori. | Nepoznavanje vzroka za nezadovoljstvo zaposlenih. | Slabe ocene anket ter nezadovoljstvo zaposlenih. | Uvedba letnih razgovorov. | Uvedba letnih razgovorov. | Nadrejeni, vodstvo fakultete. |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Grafične in interaktivne komunikacije (1000771)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

dr. Helena Gabrijelčič Tomc, redni profesor

### 2. Ime študijskega programa

Grafične in interaktivne komunikacije

### 3. Stopnja študijskega programa

druga stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

magistrski

### 5. Način izvajanja študija

redni, izredni

### 6. Dodaten opis

Magistrsko izobraževanje (druga bolonjska stopnja)/magistrska izobrazba (druga bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Grafična dejavnost je tipična storitvena dejavnost, saj ne trži lastnih izdelkov, temveč storitve. Z uporabo grafične tehnologije omogoča razširjanje, izmenjavo in shranjevanje informacij v obliki grafičnih izdelkov. Skoraj celotna proizvodnja je namenjena znanemu kupcu, ki je lahko založba, katerokoli podjetje, organizacija ali posameznik.

Značilnosti industrijske proizvodnje in organiziranosti so razvidne iz delitve dela, ki je v tej dejavnosti prisotna že od Gutenberga naprej. Danes delujejo na trgu mnoga založniška, grafična in druga podjetja, ki delno ali v celoti sodelujejo pri nastanku grafičnih izdelkov. Delitev dela je tako prisotna ne samo v tiskarnah, temveč tudi širše.

Uporaba računalniške tehnologije je povzročila intenzivno povezovanje z drugimi mediji, distribuiranje proizvodnje grafičnih izdelkov, spremembe v organizacijskih strukturah, potrebe po novih znanjih in velike spremembe obstoječih ter nastanek novih grafičnih poklicev.

Perspektive grafične dejavnosti so zelo različno ocenjene. Dejstvo je, da v preteklosti novi mediji praviloma niso pomenili zamenjave za stare medije, temveč predvsem dopolnitev in zapolnjevanje novih tržnih niš. Podobno velja za internet, ki mu mnogi napovedujejo, da bo prevzel vlogo vseh obstoječih in seveda tudi tiskanih medijev. Pričakujemo lahko, da bodo tiskani mediji še naprej prevzemali nove tehnologije in jih uspešno izkoriščali. Ti trendi so že vidni, potrjujejo pa jih tudi podatki o rasti proizvodnje papirja in dobro poslovanje dobaviteljev opreme za grafično dejavnost. Grafična dejavnost oz. industrija je dosegla obdobje zrelosti, ki ji nekaj naslednjih desetletij zagotavlja stopnjo rasti, ki je primerljiva z drugimi »zrelimi« industrijami. Prelomnica bo prišla z uvedbo povsem novih tehnologij komuniciranja, ki bodo temeljile npr. na prepoznavanju naravnega jezika, umetni inteligenci in naravni interaktivnosti človek–stroj.

Značilnost grafične dejavnosti je tudi povezanost z določenim jezikovnim področjem, ker so sestavni del informacije, ki jo nosi grafični izdelek, tudi besedila v nacionalnem jeziku. To zagotavlja perspektivo grafični dejavnosti v nacionalnih okvirih, hkrati pa predstavlja oviro za širjenje dejavnosti izven nacionalnega jezikovnega področja.

Temeljni cilj magistrskega študijskega programa Grafične in interaktivne komunikacije je poglabljanje znanja diplomantov univerzitetnega programa na področju grafike in interaktivnih komunikacij, njihovo usposabljanje za iskanje novih virov znanja z uporabo znanstveno raziskovalnih metod na navedenem področju ter jih tako usposobiti za vodenje najzahtevnejših delovnih sistemov z razvito kritično refleksijo, socialnimi in komunikacijskimi zmožnostmi za vodenje skupinskega dela. Značilnost programa je vključevanje študentov v projektno delo in vključevanje v aplikativne in temeljne raziskovalne naloge ter jih tako usposobiti za nadaljevanje izobraževanja na tretji, doktorski stopnji.

Skladno s principi bolonjskega procesa, pomeni program, v primerjavi s sedanjimi, odmik od filozofije poučevanja s sicer korektnim nizanjem različnih tehnologij položenih na izbrane naravoslovne vsebine. Privzeta je filozofija učenja, v kateri so poleg osvojenih znanj pomembne tudi druge kompetence magistrantov, njihove veščine in spretnosti, v tem primeru s poudarkom na poglabljanju

teoretičnih osnov hitro razvijajočih tehnologij na področju grafične dejavnosti in interaktivnih komunikacij.

## Splošne kompetence diplomanta

- poglobljeno strokovno znanje doseženo s študijem teoretičnih in metodoloških konceptov povezano z usposabljanjem za iskanje novih virov znanja z uporabo znanstveno raziskovalnih metod,
- razvita kritična refleksija,
- sposobnost eksperimentiranja in vizualnega posredovanja različnih miselnih konceptov,
- razvita sposobnost lastnega učenja na svojem strokovnem in znanstvenem področju,
- sposobnost razumevanja soodvisnosti med tehnologijo in oblikovanjem,
- sposobnost razumevanja likovnega zapisa in njegovega tehnološkega prevajanja v grafične izdelke,
- iniciativnost in samostojnost pri odločanju ter vodenju najzahtevnejših delovnih sistemov,
- socialne in komunikacijske zmožnosti vodenja skupinskega dela tudi na področju projektov, ki temelje na povezovanju znanstvenih zakonitosti z različnih področij,
- razvita profesionalna, etična in okoljska odgovornost,
- –sposobnost uporabe sodobnih orodij, veščin in spretnosti, predvsem s področja IKT tehnologij v vsakdanjem strokovnem in znanstveno raziskovalnem delu

## Predmetno specifične kompetence

- poglobljena znanja matematike, tehniške mehanike, organske in fizikalne kemije z razvito sposobnostjo naravoslovnega mišljenja,
- sposobnost vrednotenja tehnoloških značilnosti, prednosti in slabosti naprednih spletnih tehnologij in novih medijev,
- sposobnost tenkočutnega in poglobljenega opazovanja, spoznavanja in razumevanja skrivne (nevidne) in vidne konstitucijske, kompozicijske, estetske in sporočilne značilnosti grafičnega izdelka,
- razvijanje avtonomnosti, raziskovalne spretnosti, kritične in samokritične presoje uporabe tipografije za različne izdelke in vsebine ter različne nosilce posredovanja informacij,
- izdelava lastne pisave, na podlagi teoretičnih temeljev, za celoten nabor črkovnih in nečrkovnih znamenj; preverjanje njene uporabnosti z ustreznimi metodami v projektnem delu,
- seznanjanje s fotografijo kot sodobnim uporabnim vizualnim, sporočilnim in komunikacijskim sredstvom pri oblikovanju grafičnih izdelkov s poudarkom na brezhibni tehnični, estetski, izrazni in kompozicijski urejenosti doseženih rezultatov,
- razumevanje interakcij med površino tiskovnih materialov, premazi, tiskarskimi barvami, lepili, laki,
- spoznavanje teorije mešanja in reprodukcije barv v grafičnem reprodukcijskem procesu s študijem različnih matematičnih modelov, ki opisujejo dogajanje v sistemu, njihove pomanjkljivosti in prednosti ter možnosti izboljšav; rešitve zahtevnejših matematičnih modelov in usmerjanje v kritično razmišljanje in iskanje rešitev problemov barvne reprodukcije v tiskanih medjih,
- poznavanje in razumevanje temeljev in razvoja teorije rastriranja v tiskanih medijih,

- poglabljanje teoretičnih osnov večbarvne reprodukcije v konvencionalnih in digitalnih tehnikah tiska, barvni analogni in digitalni fotografiji in elektronskih (interaktivnih) medijih, teorije aditivnega, subtraktivnega, optičnega in aditivnega mešanja barv, modeli barvnega videza, vpliv metamerije, sijaja, kontrasta in drugih dejavnikov na barvno reprodukcijo oz. percepcijo barv,
- poznavanje in sposobnost kreativnega vključevanja jezikovnih tehnologij v sodobne produkte in storitve, vključujoč mobilne aplikacije,
- uporaba naravne interaktivnosti v zasnovi sodobnih uporabniških vmesnikov,
- poglobljeno spoznavanje sodobnih aplikacij interdisciplinarnega področja interaktivnih sistemov na področju poizvedovanja in ekstrakcije informacij.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

Pri temeljnih ciljih programa ni prišlo do sprememb. Temeljni cilji ostajajo na področju grafične tehnologije, grafičnega oblikovanja in interaktivnih medijskih komunikacij poglabljanje znanja diplomantov za usposabljanje uporabe znanja znanstveno raziskovalnih metod, jih usposobiti za vodenje najzahtevnejših delovnih sistemov z razvito kritično refleksijo, socialnimi in komunikacijskimi zmožnostmi in usposobiti za nadaljevanje izobraževanja na stopnji doktorskega študija. Prav tako ni sprememb pri splošnih kompetencah.
Spremembe pri predmetno specifičnih kompetencah so bile napovedane v samoevalvaciji za leto 20/21 in bodo začele veljati z letom 23/24. Napovedano (in evalvirano) je bilo, da bodo zaradi posodabljanj učnih načrtov, umaknitve nekaterih predmetov in zamenjava z drugimi določena strokovna področja umaknjena iz predmetno specifičnih kompetenc. Gre za področja fizikalne kemije, tehnične mehanike in pa jezikovnih tehnologij, ki so pri trenutnih predmetno specifičnih kompetencah zapisana kot spodaj navajamo (in obnavljamo iz trenutnih predmetno specifičnih kompetenc):
− poglobljena znanja matematike, tehniške mehanike, organske in fizikalne kemije z razvito sposobnostjo naravoslovnega mišljenja,
− poznavanje in sposobnost kreativnega vključevanja jezikovnih tehnologij v sodobne produkte in storitve, vključujoč mobilne aplikacije,
Zaradi posodobitve učnega programa in prilagoditve kompetenc diplomantov ter potrebam na tržišču, bodo izmed temeljnih izbirnih predmetov umaknjeni predmeti Fizikalne kemije, Fizikalne kemije polimerov in Tehniške mehanike, saj je bilo ugotovljeno, da te vsebine glede na aktualne smernice področij grafične tehnologije, oblikovanja in interaktivnih medijev niso potrebne za diplomante magistrske stopnje in njihov vstop na trg dela. Med temeljnimi izbirnimi naravoslovnimi predmeti ostajajo predmeti, ki so Matematika 2, Numerične metode in pa Organska kemija.
Alineja, ki navaja predmetno specifične kompetence vključno s temi področji, se bo torej glasila:
− poglobljena znanja matematike in organske kemije z razvito sposobnostjo naravoslovnega mišljenja,
Naslednjo spremembo navajamo v alineji predmetno-specifičnih kompetenc vključujoč jezikovne tehnologije, ki se trenutno glasi:
− poznavanje in sposobnost kreativnega vključevanja jezikovnih tehnologij v sodobne produkte in storitve, vključujoč mobilne aplikacije,
Jezikovne tehnologije kot tehnologije namenjene procesiranju naravnega jezika so kot predmet vključene v predmetnik, a so že kar nekaj let zamrznjeni predmet zaradi posodobitev učnega programa in se zaradi nezanimanja niso izvajale. Obrazložitev je bila podana v samoevalvacijskem poročilu 20/21, kjer je bila napovedana sprememba te alineje predmetno specifične kompetence v:

− poznavanje in sposobnost kreativnega vključevanja večpredstavnostnih vsebin in na uporabnika usmerjenega oblikovanja v sodobne produkte in storitve, vključujoč mobilne aplikacije.
Zaradi razvojnih področij digitalnih medijev in večpredstavnosti bomo v letu 22/23 med obveznimi vsebinami vložili predlog zamenjave izbirnega predmeta Jezikovne tehnologije s predmetom Razširjene resničnosti. Utemeljitev za smiselnost zamenjave predmeta podajamo kot: Področje sodobnih interaktivnih multimedijskih tehnologij ( in s tem tudi računalniške grafike v realnem času), še posebno z uporabo tehnologij razširjene resničnosti (navidezna, obogatena in mešana resničnost) in je v Evropi in širše prepoznano kot eno ključnih strateških razvojnih področij za zagotavljanje napredka in konkurenčnosti [EU XR]. Velik potencial se kaže tudi v obstoječih EU XR platformah [XR4ALL] in trenutnih/prihajajočih EU strategijah. Tako se kaže potreba predmetno vsebinskih kompetenc pri študentih 2. stopnje GIK po poznavanju izgradnje vsebin za računalniško grafiko v realnem času (računalniške igre, interaktivna grafika in razširjene resničnosti), kar bi novi predmet tudi lahko zagotovil.

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Temeljni cilji programa so usmerjeni v spodbujanje in podporo študentov v uporabo znanstveno raziskovalnih metod na področju grafične tehnologije, oblikovanja medijev in grafičnega oblikovanja in iskanja novih virov znanja na vseh teh treh vertikalah ter tudi strokovnih podpodročjih.
S fokusom usposobiti študente (diplomante) za vodenje najzahtevnejših delovnih procesov, za razvoj kritične refleksije in mišljenja ter vzpostavitve socialno in komunikacijskega okolja za vodenje skupinskega dela zaposleni redno sledimo najsodobnejšim potrebam tržišča, izzivom v podjetjih in industriji ter potrebam oblikovalskih studiev in medijskih hiš.
Nosilci predmetov in izvajalci študijskega programa redno spremljamo trende na tržišču širšega grafičnega področja in na delovnih sestankih in srečanjih slednje analiziramo ter debatiramo, kako vključiti v učno snov in kako posodobiti učne vsebine (predavanja, vaje in seminarsko delo pri predmetih). Tako ostajajo cilji aktualni ne glede na hitro razvijajoče se področje.
Podobno se učni načrti predmetov in njihove posodobitve grajeni s splošnimi kompetencami kot ogrodje učne snovi predmetov in glavnih vertikal študija (grafična tehnologija, grafično oblikovanje in novi mediji in interaktivne komunikacije) in horizontal (smiselna povezljivost med predmeti). Uresničevanje temeljnih ciljev pa tudi splošnih kompetenc se tako skozi podajanje učne snovi predmetov vseh treh vertikal in skozi seminarsko delo in vaje študentov uresničuje kot teoretično in aplikativno delo študentov, spremlja pa se na več nivojih preverjanja razumevanja, aplikacije, analize, evalvacije in ustvarjanja novih dodanih kvalitet (grafičnih produktov, izdelkov, medijev) kot konceptualno idejno snovanje, samostojno delo, skupinsko delo (vloge vodenja in sodelovanja), komunikacijske veščine s predstavniki podjetij in studiev, sposobnost vključevanja najsodobnejših tehnologij v delokrog, vrednotenje, analiza in kritično razmišljanje ob že obstoječih in pa na novo avtorsko ustvarjenih grafičnih izdelkih, produktih, medijih.
Skrbnik ŠP preveri letno ujemanje učnih načrtov, še sploh, če je prišlo do posodobitev (ki jih predlagajo nosilci in izvajalci predmetov), glede na zastavljene temeljne cilje in splošne in predmetno specifične kompetence, učno snov predmetov (predavanja, praktično delo, seminar, vaje, druge oblike dela) in po potrebi z nosilci in izvajalci uskladi vsebino učnih načrtov s cilji in kompetencami. O izvajanju se tako v vertikalni kot tudi v horizontalni smeri pogovarjamo na sestankih katedre ter tudi ožje, v manjših delovnih skupinah izvajalcev, ki pokrivajo predmete določenega področja.

Pri študentih preverjajo cilji, splošne in predmetno specifične kompetence s preverjanji znanj, razumevanja in delovanja na več nivojih učnih rezultatov: komunikacija s sovrstniki, komunikacija s podjetji, studii na tržišču (v sklopu projektno-seminarskega dela), timsko delo, vodenje, samoiniciativnost, ipd., ter seveda preko teoretičnih izpitov, seminarskih nalog in projektnega dela, ki rezultira v dejanskih produktih grafične tehnologije (tisk, dodelava, embalaža), grafičnega oblikovanja (tipografija, fotografija, celostna grafična podoba ipd.) in pa medijske stroke (uporabniški vmesniki, video, računalniška grafika). Poleg študentskih anket, se s študenti tudi frontalno pogovarjamo o ciljih dela, jih pozivamo v analitično diskusijo, mnenja in komentarje. Pri predmetih, kjer je to smiselno tudi izvajamo (anonimno) anketiranje na začetku in na koncu semestra, kjer preverjamo pričakovanja študentov in doseganje ciljev ter pridobljenih znanj iz vidika refleksije študentov o predmetih in njihovi izvedbi, pridobljenem znanju in doseženih ciljih.

## 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

Ocenjujemo, tako kot tudi rezultati študentskih anket dokazujejo, da smo s posodobitvami učni načrtov programa, jačanju povezav treh vertikal programa, povezovanju predmetov in vsebin po horizontalah ter predvsem s konstruktivno komunikacijo med izvajalci predmetov in pogovori s predstavniki podjetji in studii (in njihovimi dejanskimi problemi, zahtevami za zaposlovanje ipd.), v zadnjih letih uspeli izboljšati doseganje temeljnih ciljev ŠP in predvsem splošnih in predmetno specifičnih kompetenc. Anketirani študentje GIKM so za leto 20/21 ocenili s 4 (povprečna vrednost predmetov). V letu 21/22 se je ocena še dvignila za 0.2 ocene na 4.2, kar dokazuje, da so študentje še bolje ocenjevali svoje zadovoljstvo za dosežene cilje in kompetence. Na splošno je povprečna ocena za vse predmete tudi ocena KT ustrezna, torej študentje vlagajo v teoretično in praktično delo smiselno vložka glede na vrednotenje predmetov v KT.
V anketah, ki smo jih v letu 21/22 za diplomante 2. stopnje pripravili, so slednji odgovarjali in z visokim procentnim deležem pritrdili, da so najpomembnejše kompetence za opravljanje dela, ki so jih najbolje uspeli razviti preko študijskega programa naslednje: dobro poznavanje svojega strokovnega področja, poznavanje več področij - interdisciplinarnost, kritičnost in samokritičnost, inovativnost in podjetniška sposobnost/naravnanost in sposobnost za skupinsko delo - delo v skupini. Večina študentov 2. stopnje dela na tržišču že med študijem v obliki študentskega dela, oz. v kar velikem deležu nato dobijo delo v podjetjih in studiih takoj po diplomi. Nekateri se tudi samozaposlijo.
Doseganje ciljev in kompetenc preverjamo v pogovorih tudi pri podjetjih, v studiih in medijskih hišah, kjer so zaposleni naši diplomanti in s katerimi sodelujemo. Organizacija tega spremljanja in pa obdelave podatkov ima sicer še možnosti mnogo izboljšav (sistemizacija, doslednost), a ugotavljamo, da so podjetja z diplomanti GIKM na splošno zadovoljna. Pripisujejo jim odprtost za različne nivoje izzivov (tehnične, oblikovalske, raziskovalske, konceptualne), dobro obvladovanje IKT, interdisciplinarnost obravnave strokovnih izzivov in na praktično delo ter komunikacijske, vodstvene in raziskovalne veščine.
Kakovost zaključnih del se po našem mnenju najbolj odraža v tem, da rezultati veliko del pokrivajo dejansko problematiko tržišča in nastaja v sodelovanju s studii, podjetji, inštituti, pa tudi drugimi članicami UL. Študentje tako v projektnem delu med študijem, kot tudi v zaključni nalogi večinoma rešujejo dejanske izzive in jih tudi aplicirajo v prakso, v obliki idejne in konceptualne zasnove recimo posodobitve nekega delokroga (oblikovalskega, tehnološkega), v obliki dejanskega izdelka (tiskovina, embalaža, 3D tisk, tiskana elektronika), v obliki oblikovalske rešitve (razvoj tipografije, ki se nato uporablja v spletnem okolju, kolekcije in razstave fotografij na določeno aktualno temo),

prototipiranje in razvoj aplikacije ali spletnega mesta za reševaje dejanskih okolijskih, predstavitvenih, tržnih izzivov ali predstavitveni, promocijski avdio-vizualni medij (3D vizualizacija, video produkcija), ki nato služi kot predstavitveno gradivo podjetja, produkta itd...
Tako rezultate projektnih del (seminarska dela, rezultate praktičnega-izvedbenega dela), ki nastanejo med letom kot tudi zaključna dela, ki so dosegla odličen in prav dober nivo prijavljamo na konference in simpozije, tako na nacionalni kot tudi na mednarodni ravni, pri čemer spodbujamo študente k sodelovanju pisanja prispevkov ter njihovi predstavitvi. Prav tako predlagamo posameznim študentom ali skupinam, da se rezultate njihovega dela objavi v strokovnih revijah in revijah, ki objavljamo izvirne znanstvene prispevke. Članki so v veliko večini objavljeni tako, da imajo študentje izvrstne reference za nadaljevanje svoje strokovne ali razvojno-znanstvene poti. Študentje dobijo tekom svojega študija tudi usmeritve za prijave na natečaje, razstave, tekmovanja ipd., tako na nacionalnem kot tudi mednarodnem nivoju in nekateri so tudi dobitniki nagrad.

## 4. Priložnosti za izboljšave

Temeljni cilji ŠP so zastavljeni kot stabilno ogrodje, ki omogoča študijskem programu pridobivanje kompetenc. Analiza kaže, da so se tudi v letu 21/22 ocene doseganja ciljev in kompetenc dvignile iz ocene 4 (20/21) na 4,2 (21/22). Trend dviganja se torej nadaljuje. Priložnost izboljšav je ohranjanje takšne ocene kompetenc ali celo dvig ocene, kar želimo storiti tudi z zamenjavo enega izmed izbirnih predmetov, ki ni več aktualen s predmetom z vsebinami, ki jih magister inženir 2. stopnje potrebuje in s tem:
V letu 21/22 smo od drobnogled vzeli vpisne pogoje za vpis na 2. stopnjo programa GIKM, kjer analiziramo predvsem študijske programe 1. stopnje iz katerih se lahko na GIKM študenti vpišejo brez dodatnih diferencialnih izpitov. Obravnavati smo začeli pogoj "a) študijski program najmanj prve stopnje, ovrednoten z najmanj 180 kreditnimi točkami, s strokovnih področij naravoslovja, tehnike, tehnologije, računalništva, informatike, medijev, ekonomije, oblikovanja, avdiovizualne tehnike in multimedijska proizvodnja ali enakovreden študijski program, pridobljen po dosedanjih predpisih v RS ali tujini;", ki omogoča predvsem iz nekaterih študijskih programov naravoslovja in tehnike ter ekonomije vpis v ŠP GIKM brez diferencialnih izpitov, zaradi česar študenti brez predhodnega znanja opravljajo strokovne izpite recimo fotografije, tipografije, tiskarstva itd. brez osnovnega predhodnega znanja. Analizo tega in pregled Klasius področij nadaljujemo še v letu 22/23, zato v temu poročilu le omenjamo, zaenkrat brez ukrepov.

Pri obveznih sestavinah ŠP pa je načrtovana zamenjava izbirnega predmeta Jezikovne tehnologije, ki s svojimi vsebinami ne pokriva več pomembna področja grafičnih in medijskih tehnologij v predmet o razširjenih resničnostih (Razširjene resničnosti - tehnologije in oblikovanje). Za ta načrt smo predhodno podali podrobnejšo utemeljitev, tu pa ponovno poudarimo, da so tehnologije razširjene resničnosti (navidezna, obogatena in mešana resničnost) v Evropi in širše prepoznane kot eno ključnih strateških razvojnih področij za zagotavljanje napredka in konkurenčnosti. S tem bo ŠP in njegova izbirnost dobila za trenutno stanje tržišča in prihodnost pomembno strokovno področje v predmetnik.

# 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Da se na ŠP GIKM primerno odraža razvoj stroke skrbimo na več nivojih vsi izvajalci (predavatelji, asistenti, tehniki), vsak na nivoju, ki je odgovoren za pedagoške oblike dela (vaje, seminar, predavanja, druge oblike dela). Študentje in diplomanti 2. stopnje (magistri inženirji) so vključeni tudi v raziskovalno in projektno, obštudijsko delo pridobivanja kompetenc v sodelovanju s stroko na tržišču in zunanjimi inštitucijami. Tekom izvedbe diplomskega dela študent povzame znanja tako konceptualno-idejna, teoretična (predavanja), kot tudi izvedbena aplikativna (vaje, seminar) v svoje zaključno delo, s čimer je še višji nivo rezultatov ob tem, kar pišemo v nadaljevanju tudi njihova uporabnost.
Prvi nivo vključuje redni, semestrski študijski proces. Gre za sodelovanje s podjetji, studii, inštituti, zavodi, galerijami in muzeji, s katerimi imamo izvajalci predmetov redne stike na področju grafične tehnologije, interaktivnih komunikacij, grafičnega oblikovanja in grafičnih vizualnih medijev. Izvajalci predmetov GIKM komuniciramo z deležniki, kateri so najaktualnejši problemi, katera področja stroke so relevantna in kako in če bi lahko v delo vključili tudi študente, diplomante (glede na cilje in kompetence študija). Pobude za raziskovalno, projektno delo prihaja iz naših akademskih raziskav pa tudi od deležnikov v smislu kreativnega izziva reševanja problemov na specifičnih strokovnih področjih, ustvarjanja konceptov in idej, prototipiranja in ustvarjanja končnih izdelkov. Pri približno eni polovici predmetov tako na tehnologiji, oblikovanju in medijsko-interaktivnem področju se izvaja seminarsko projektno delo na dejanski raziskovalni-razvojni problematiki ali problematiki iz prakse na tržišču. Pri tem so lahko predstavniki studiev, zavodov, podjetij udeleženi tudi kot zunanji eksperti v študijski proces, kar omogoča študentom pridobivanje komunikacijskih veščin s strokovnjaki iz prakse.
V letu 21/22 smo tako delovali pri ustvarjanja 3D računalniške grafike (Napredna 3D računalniška grafika in vizualizacije) s področjem geologije na temo načrtovanja in oblikovanja interaktivnih geoloških stolpcev. Pri predmetu Integracija tehnologije in oblikovanja so študenti s projektnim delo sodelovali s SD Hospic in kampanjah na teme, ki so jih predstavniki SD Hospic določili kot pomembne za njihove storitve in dejavnosti. Mentorji in študenti so sodelovali tudi v mednarodni mreži univerz Eutopia na temo produkcije avdio-vizualnih medijev za predstavitev raziskovalnih dosežkov. Oglaševalske kampanje in s tem vizualno komunikacijski mediji pa so nastajali pri predmetu Vizualizacija informacij z NK Celje in Centrom mobilnosti Maribor. Študenti so sodelovali tudi v sklopu svojih zaključnih nalog s podjetji in studii na temo tiskanja, embalaže, kulturne dediščine.
Drugi nivo razvoja stroke znotraj delovanja študijskega programa in izvajanja njegovih vsebin so zaključna diplomska dela, ki so prav tako bila večinoma koncipiranja in izvedena za dejansko problematiko, v sodelovanju z deležniki iz tržišča in prakse. Gre za zaključna dela iz embalaže in materialov (kot primera Repelentne etiketne nalepke iz invazivnih tujerodnih rastlin proti komarjem in Izdelava inovativne embalaže za vrtnine za zaščito pred napadi škodljivcev), tipografije (Digitalizacija vzorcev tipografskih ornamentov in izdelava tiskovin s tehniko knjigotiska), računalniške grafike in vizualnih efektov (3D modeliranje in simulacija človeškega srca).

## 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Študij grafike na 2. stopnji sledi trendom in potrebam tržišča, podjetij, delovnih organizacij. To se najbolj odraža kot projektno delo, ki poteka že med študijem s podjetji ter tudi kot zaključna dela, ki v veliki meri potekajo na podlagi potreb in izhodišč tržišča (podjetij, studiev). Diplomant je tako pripravljen na vstop v delovno okolje. Kar nekaj študentov (več kot polovica) tudi že tako ali drugače nabira delovne izkušnje med študijem in dobi zaposlitev že med študijem (več kot 47 %).
Izvajalci na ŠP na sestankih delovnih skupin in sestankih katedre, ki so tako ŠK katedre - ŠK KIGT, na nivoju oddelka ŠK OTGO in pa fakultete Komisija za kakovost in samoevalvacijo spremljamo zaposljivost diplomantov študijske smeri GIKM. Kar nekaj diplomantov se zaposli v podjetjih, kjer opravlja predhodno delo. v letu 21/22 je bilo 89 % diplomantov zaposlenih takoj po diplomi (interna anketa NTF).
Iz analize zadnjih 5ih let ugotovimo, da je trend število diplomantov v nihanju, potem, ko je bila leta 2018 21, je v letu 2019 padla na 18, v letu 2020 pa znaša 23. Število diplomantov se pri tem zvišuje (2019 - 26 diplomantov, 2020 - 32).
Status diplomantov na slovenskem trgu kaže, da se z leti (med 2016 in 2020) brezposelnost v prvih 6ih mesecih po diplomi zmanjšuje. Prav tako tudi siva cona, za katero ni znanih podatkov. Analiza brezposelnih, pri obravnavi 12, 18, 24 in 36 mesecev od dokončanja študija kaže na trend zmanjševanja števila nezposlenih. Za leta 2020, 21 in 22 pa še nimamo podatkov in bomo na te številke pozorni in jih spremljali tudi v bodoče.
Rezultati statusa diplomantov na trgu prikazujejo tudi kar širok pas t.i. sive cone, za katero nimamo podatkov, kaj se dogaja z diplomanti. Kaže pa se trend, da se z leti o diplomiranju (24 in 36 mesecev od dokončanja) ta cona manjša.
Analiza števila zaposlenih v letih 2016, 2017 in 2018 kaže sicer nihanja, kot da število zaposlenih ni konstantno ali raste. Za 12, 18, 24 in 36 mesecev od dokončanja za leto 2020 nimamo podatkov, tako da ne moremo z gotovostjo odgovoriti, kaj se dogaja na tržišču. Vsekakor zahteva tematika nadaljnjo obravnavo.
Najpogostejši poklici, ki jih diplomanti ŠP GIKM opravljali so področja arhitekture (čez 40 %), prostorskega urejanja in oblikovanja, stroka za prodajo, trženje in odnose z javnostmi, v prodaji in nabavi, pa za področje umetniški ustvarjalci, delo v kulturi in razvedrilu ali razvijalci in analitiki programske opreme in aplikacij. Kar 30 % poklicev, ki jih navajajo anketiranci je nerazporejenih, a med te spadajo tudi poklici v izobraževanju (učitelji v srednjih šolah) in pa na IKT področju, kar je glede na temeljne cilje in pa kompetence, ki jih diplomant ŠP dobi relevantno.
Zgornje podatke lahko sestavimo še s podatki o najpogostejši dejavnosti zaposlitve, med katerimi so s skoraj 40% ovrednotene Ostale dejavnosti (med temi tudi Kulturno razvedrilne, Proizvodnja računalnikov, elektronskih in optičnih izdelkov, Rač. Programiranje, Znanstveno raziskovalna in razvojna dejavnost.
Diplomanti ugotavljajo z veliki procentnim deležem, da je usposobljenost po študiju ustrezna, za zaposlitev, ki jo dobijo. Diplomanti so večinoma zelo zadovoljni s pridobljenim znanjem in priznavajo, da jim je slednje pomagalo tudi tako pri iskanju prve zaposlitve kot tudi pri opravljanju aktivnosti slednje. Skorajda 30% je kot prvo zaposlitev dobilo za nedoločen čas in nekaj več kot 10 % za določen čas.

## 3. Priložnosti za izboljšave

Nekaj možnosti izboljšav, ki so bile predhodno omenjene, povzemamo tudi spodaj:
- pomembnost vztrajnosti vzpostavitve in ohranjanja sodelovanja z deležniki iz prakse, ki se je v preteklih letih zelo izboljšal (projektna dela, obštudijsko delo, zaključna dela na tematike aktualne za

tržišče);
- zamenjava izbirnega predmeta, katerega področje in več aktualno s predmetov sodobnih tehnologij razširjenih resničnosti in računalniške grafike v realnem času (razširjene resničnosti (XR);
- pozornost na status diplomantov na slovenskem trgu nekaj let po diplomi, iz katere ne moremo popolnoma z gotovostjo trditi, kaj se dogaja z leti glede t.i. sive cone, ko za diplomante ne vemo ali so zaposleni ali ne, trend padanja števila brezposelnih je sicer prisoten v zadnjih letih;
- na sestankih ŠK katedre KIGT bomo razpravljali o pojavu nizke prehodnosti med 1. in 2. letnikom; torej številke študentov zaposlenih pred dokončanjem študija, katerim po našem mnenju botrujejo osebni razlogi pa tudi potrebe tržišča (vseh treh vertikal), ki študente grafike povabijo k zaposlitvi, kar ima lahko za posledico, da študenti ne končajo diplome ali podaljšujejo absolventske staleže. Določili bomo ukrepe za povečanje prehodnosti in zmanjšanje števila študentov, ki ne dokončajo študija pred diplomo.

# 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Povzemamo nekaj ugotovitev internih anket, ki smo jih izvedli med študenti GIKM v letu 21/22. Študenti trdijo, da jim študij GIKM nudi zelo dobro poznavanje strokovnega področja grafike (cca. 70%). Trdijo tudi, da so pridobili kompetence interdisciplinarnosti in poznavanja več področij, kar je zagotovljeno s projekti, ki vključujejo aktivnosti grafične tehnologije, medijev in oblikovanja na področjih, trženja, psihologije, naravoslovja, drugih področjih tehnike, umetnosti, kulturne dediščine, zdravstva in medicine itd. Študenti tudi z visokim procentnim deležem trdijo, da med študijem dobijo dobro ali zelo dobro znanje tujega jezika, računalniške kompetence, komunikacijske in timske sposobnosti, kritičnost razmišljanja in sposobnost prilagajanja na nove situacije. Z nekoliko slabšo oceno ocenjujejo (povprečno 3-4, z oceno 5 38 %) pridobivanje sposobnosti vodenja, inoviranja in javnega nastopanja. Posamezni diplomanti tudi trdijo da so morali po vstopu na tržišče določena znanja (tako na področju oblikovanja, tehnologije kot tudi medijev) nadgraditi glede na to, kar so pridobili med študijem.
Študenti sicer v letu 21/22 odgovarjajo, da študij pokriva širše področje grafike, določena področja pa bi želeli še bolj poglobljeno poznati (grafično oblikovanje, video vsebine itd.). Menimo da je razlog za to lahko tudi izbirnost (v anketah ni dobila odlične ocene), ki je sicer pestra, a se zaradi hitrorastočega napredka na področju grafike lahko zgodi, da izbirnost ne pokriva vseh specifičnih potreb tržišča in želja študentov. Vsekakor pa imajo študenti možnost ciljne usmeritve v okviru zaključnega dela, tudi glede na specifične potrebe področja tržišča. Posamezni študenti tudi menijo, da bi potrebovali na fakulteti sodobnejšo opremo (tako programsko kot tudi strojno), kar pa je bilo v letu 22/23 vsaj delno nadgrajeno z nadgradnjo 3 računalniških učilnic. Poleg tega bi si nekateri posamezniki želeli še večje poglobljenosti na področjih, ki jih zanimajo in transfer znanja iz na primer digitalnega marketinga ipd.
Študentske ankete so pokazale naslednje:
- povprečna ocena predmetov za vsebine, jasnost in ocenjevanje po izpitu je zelo dobra 4.5 (pred izpitom skupaj 4.4), kompetence in ustreznost KT sta ocenjeni nekoliko nižje po izpitu (4.2 in 3.4 - študenti menijo, da so pri določenih predmetih preobremenjeni) - Med oblikovalskimi po nekoliko

nižjih ocenah izstopata predmeta Integracija oblikovanja in tehnologije in Likovne analize grafičnih izdelkov, med bazičnimi pa Organska kemija; na kompetence so študenti opozorili še pri predmetih Uporabniški vmesniki in Ekološki management
- med magistrskimi ŠP ima GIKM na NTF pred izpitom najvišjo skupno oceno (poleg Metalurgije in materialov), to je 4.4 za zadovoljstvo, usklajenost, samostojnost, literatura, obveščenost, info na spletu in preverjanje, pri čemer je najnižja ocena zadovoljstva 4.1
- po izpitu se skupna ocena za GIKM še zviša na 4.5 (skupaj za vsebino jasnost in ocenjevanje), kompetence so ocenjene z 4.2, ustreznost KT pa z nižjo oceno 3.4
- analize kažejo na splošno da se povprečja za agregirane ocene treh komponent predmeta (anketa PO izpitu) v letih med 17/18 in 21/22 zvišujejo, glede na ocene 3.2 ostaja izziv Matematika 2
- prav tako se Ocena pridobljenih kompetenc (anketa PO izpitu) vztrajno dviguje po letu 17/18, tako da je imelo v letu 17/18 12 predmetov ocenjene kompetence pod oceno 4, v letu 21/22 pa le 4 (Ekološki management, LAGI2, Integracija oblikovanja in tehnologije in Organska kemija)

### 2. Priložnosti za izboljšave

Možnosti za izboljšave v tem poglavju povzemam kot:
- študenti z nižjo oceno ocenjujejo kreditne točke KT, torej menijo, da so preobremenjeni glede na pridobljene kreditne točke (nekateri predmeti izstopajo) - opozorilo na nivoju ŠK KIGT in pogovor z nosilci
- prav tako so pri nekaterih predmetih še problem kompetence (Ekološki management, Uporabniški vmesniki, LAGI2 in Organska kemija) - opozorilo na nivoju ŠK KIGT in pogovor z nosilci
- še naprej bomo delovali na smiselni nadgradnji vsebin v primerjavi s 1. stopnjo na vseh treh vertikalah ŠP (tehnologija, oblikovanje, mediji)
- na ŠP je izziv zadržati večino študentov do diplome (manjša prehodnost iz 1. v 2. letnik), nezadovoljiva prehodnost v 2. letnik in le malo več kot polovica jih potem dejansko diplomira (glede na vpis) - preučitev stanja, motivacija študentov, komunikacija s tržiščem

## 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Populacijo študentov na študijski smeri GIKM spremljamo začenši že pred vstopom na študijski program, ko interno spremljamo študente 1. stopenjskih študijev Grafičnih in interaktivnih komunikacij in Grafične in medijske tehnike (KIGT, OTGO) ter želje in namere po nadaljevanju študija na oddelku OTGO. Prav tako tudi organiziramo vsako leto informativne dneve za študijski program GIKM, kjer z anketami spremljamo zanimanje, interes, iz katerih fakultet se študentje zanimajo za vpis na študijski program itd. Razpisnih mest na študij je 45, več vpisanih pomeni tuje študente, pa tudi vzporedne študije. Študij ima razpisan tudi izredni študij, ki pa se ne izvaja, ker je premalo zanimanja. Zadnja leta vseeno opažamo tudi posamezne interesente za izredni študij. Vsako leto tudi na sestankih katedre debatiramo o rezultatih informativnih dni (število, interes, katere fakultet). Prav tako pa tudi med študijskim letom in ob pričetkih leta diskutiramo o številkah

vpisa, v čem lahko najdemo vzrok za določen kazalnik, ki morda kaže nižje zanimanje, nižjo prehodnost itd. Z letom 21/22 smo uvedli tudi študijsko komisijo katedre KIGT, ki poleg komisije na nivoju oddelka in fakultete še dodatno spremlja dogajanje na študijskih programih. Med leti 19 in 22 vidimo rast vpisa v 1. letnik (v letu 21/22 je to 54), vendar se obenem pojavi večji padec v 2. letnik, kjer se prehodnost torej zniža na skorajda 50 % prvotne populacije. Prehodnost je po teh kazalnikih v letu 21/22 bila najnižja. Menimo, da gre večinoma za študente, ki so študij zapustili pred zaključkom zaradi zaposlitve na tržišču ali pa tudi zaradi osebnih razlogov (družinski izzivi, situacije itd. - obravnave študijske komisije OTGO, obravnave pri Komisiji za študente s posebnimi potrebami), katerim je botrovala tudi situacija, v kateri smo bili med leti 20 in 22. Prehod v status absolventa sicer koristi sorazmerno veliko študentov glede na vpisne številke v 2. letnik, in so se v letu 21/22 znižale (na 25) glede na leto prej (v letu 20/21 je bilo 33). Število vseh študentov na študijskem programu ima trend naraščanja, vendar minimalnega (v letu 19/22 103 študenti, v letu 21/22 107 študentov).
Kot omenjeno tudi že predhodno in kot kažejo ankete diplomantov in študentov, se na 2. stopnji študija soočamo s tem, da so potrebe tržišča tolikšne, prav tako pa tudi potreba (situacija) študentov, da delajo med študijem, da se študenti zaposlijo preden zaključijo študij. Kljub želji, da bi študij zaključili (glede na pogovore s študenti), jih delovne obveznosti zaposlijo do stopnje, da rednemu študiju ne morejo več slediti, zato ga opustijo. Soočamo se zadnja leta tudi s tem, da diplomanti prijavijo temo zaključnega dela v 2. letniku, vendar poleg nekaj izhodiščnih srečanj, niso aktivni na raziskavi in ne zaključijo zaključnega dela. Ugotovitve, ki jih navajamo v 2. delu tega odseka so gotovo predmet možnih izboljšav.

## 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost iz 1 v 2. letnik se v letih med 17/18 in 21/22 giblje med 62,2 % in 74%. V letu 21/22 je bila druga najnižja z vrednostjo 62,2 % glede na obravnavana leta (takoj po letu 18/19, ko je bila le 60%). V letu 20/21 je bila 73 %, torej gre v zadnjem letu za padec za več kot 10 %, kar bomo vzeli na katedri pod drobnogled. Kot napisano predhodno in na podlagi pogovorov s študenti in analizo anket, menimo, da gre za dva poglavitna vzroka, ki sta med seboj tudi povezana. Študenti se zaposlijo in dobijo redno službo pred koncem študija in pa osebni razlogi (pa tudi stiske, v katerih s se glede na obravnave znašli študenti zaradi Covid situacije). Vzrok za neprehodnost so v preteklosti bili tudi temeljni izbirni predmeti iz naravoslovja in tehnike (tehniška mehanika ipd.) in (po mnenju študentov) težavnost temeljnih izbirnih predmetov (matematika in kemija), vendar smo z izbirnostjo, zmanjšanjem ponudbe temeljnih izbirnih naravoslovnih predmetov (in preusmeritev na oblikovalske) ter možnostjo oddaje portfelja, tudi ta vzrok, ki je botroval, da študenti niso opravili obveznosti 1. letnika, deloma odpravili. Posamezniki študij tudi prenehajo po 1. letniku, saj menijo, da ne dobijo dovoljšne nadgradnje vsebine grafične stroke glede na 1. stopnjo (mnenje 1 študentke v anketi 21/22).
Številke in morebitne vzroke za to bomo obravnavali na sestanku študijske komisije katedre, kjer se bodo oblikovali ukrepi.

## 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Število diplomantov in nihanje je posledica že nekaterih predhodno omenjenih izzivov, s katerimi se sooča študijski program. Dokaj nizka prehodnost iz 1. v 2. letnik je večinoma posledica tega, da se veliko študentov zaposli že v 1. letniku študija 2. stopnje in zato študija ne nadaljuje, študenti, ki pa

nadaljujejo v 2. letnik nato večinoma končajo študij. Razmerje med vpisanimi v 2. letnik in pa številom diplomantov ne kaže jasnega trenda v zadnjih letih (sicer povečanje številke iz 18 v letu 19 na 23, v letu 20 in nato enako število 23 v letu 21). V letu pa se vseeno kaže na izboljšanje v smislu, da imamo 28 vpisanih v 2. letnik in 25 v absolventu študija ter 23 diplom (v predhodnih letih je bilo to razmerje malo drugačno). Preučili bomo tudi kakšen je vpliv predhodne izobrazbe na potek študija študentov in dokončanje študija.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Spremljanje populacije ŠP v smislu števila študentov vpisanih v 1., 2. letnik in absolventski staž kaže na pričakovane rezultate glede na spremljanje dogajanja na ŠP in trenda, da študenti dobijo zaposlitev še pred dokončanjem študija. Vsekakor zadevo obravnavamo na ŠK katedre in poskusimo najti načine, da bi študente, ki tudi dobijo zaposlitev motivirali v dovoljšni meri, da bi študij zaključili. Največkrat je problem tudi usklajevanje obveznosti študija in (študijske) zaposlitve. Ta izziv bi delno lahko rešil tudi izredni študij, če bi ga izvajali, vendar, kot omenjeno, zanj ni dovolj zanimanja (le posamezno zadnja leta). Vsekakor nam je na katedri cilj povečati število diplomantov v primerjavi s številom vpisanih v 2. letnik in absolventski stalež. Prehodnost je bila v letu 21 manjša kot v letu 22 in se je znatno zmanjšala na 62,2 %, čemur posvečamo dodatno pozornost, število diplomantov pa ostaja enako kot v letu 20 in je bilo v letu 21 število 23. Menimo, da sta za nami 19/20 in 20/21 posebni leti glede izobraževanja (Covid situacija, izobraževanje na daljavo, spremembe na trgu dela), zato so lahko takšne številke tudi posledica te situacije in bo le njihovo spremljanje v bodoče pokazalo jasne trende.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Priložnost za izboljšave v tem delu poročila so:
- motivacija in ohranjanje število študentov, ki nadaljuje v 2. letnik, namreč prehodnost v 2. letnik je manjša in s tem kar veliko število študentov, ki konča študij pred diplomo (velik vsip v 2. letnik in le malo več kot polovica jih potem dejansko diplomira (glede na vpis)).
- preučili bomo vzroke in ozadja zakaj študij še vedno ne zadrži študentov dovolj dobro v primerjavi s ponudbami tržišča, da bi diplomirali.
- preučili bomo korelacijo med smerjo študija na 1. stopnji (iz katere smeri, fakultet študenti prihajajo) in napredovanjem med študijem in zaključevanjem študija

## 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

Kakovost pedagoškega procesa na prvem mestu zagotavljamo izvajalci predavanj, seminarskega dela in pa vaj (ter drugih oblik dela), slednji tudi spremljamo kakovost v smislu ravni razumevanja, pomnjena, analize, sinteze in pa najvišjih kognitivnih (učnih) nivojev, t.j. ustvarjanja, ki je na študijskem programu GIKM zelo prisoten zaradi seminarsko-projektnega dela na dejanskih

problematikah, ki jih študentje rešujejo od zasnove do končne realizacije. Kakovost redno spremljamo tudi preko študentskih anket, ki jih dobijo vsi izvajalci in pa skrbniki ter predstojniki katedre. O rezultatih razpravljamo na sestankih delovnih skupin povezane s študijskim procesom (v letu 21/22 je bila ustanovljena tudi študijska komisija na nivoju katedre KIGT) in pa na sestankih katedre, kjer pregledamo izzive in težave ter iščemo rešitve, ki so tudi implementirane v predmete in njihovo izvedbo. Na sestankih študijske komisije katedre ocenjujemo ustreznost izbirnosti, možnost izvajanja izbirnih predmetov (izvajalec, aktualnost področja). Izvajanje na programu GIKM izvajamo tudi v skladu povezanosti na nivoju oddelka OTGO in pa Naravoslovnotehniške fakultete NTF. V letu 21/22 ni prišlo do dodatnih predlogov za omejitev izbirnosti. O študentskih anketah so obveščeni vsi izvajalci predmetov. V primeru nižjih ocen, se s posamezniki pogovori in preuči možnost izboljšave (skrbnik, predstojnica katedre, namestniki predstojnice). V letu 21/22 smo vložili nekaj večjih sprememb, ki so bile obravnavane pri različnih organih, kar bo po našem mnenju še izboljšalo določene kazalnike.
Pri ogledu kakovosti in njenih kriterijev (zadovoljstvo, usklajenost, literatura, itd., pred izpitom), povprečje študijskega programa GIKM ne odstopa bistveno od povprečja fakultete, največ za 0.2. Odstopanja med povprečji so na splošno v letu 21/22 manjša za kategorije kot so usklajenost, literatura, samostojnost in kriteriji.
Za vse analizirane kategorije velja, da so se ocene med leti 2017/18 in letom 21/22 povišale.
V letu 21/22 je opaziti manjši padec v kazalnikih zadovoljstva in usklajenosti, ki so se od leta 20/21 znižale za 0.1. Držijo pa oceno nad 4.0. Pri vseh ostalih kategorijah je videti ali enako oceno kot v letu 20/21 ali pa rahlo povišanje ocene, do 0.1 enote. V letu 21/22 ima kazalnik zadovoljstva najnižjo oceno 4.1.
Najvišje ocene sta v letu 21/22 dobila obveščenost (4.6, kar pripisujemo dobri IKT podpori in delovanju v času situacije, v kateri smo bili v letu 21), znanje, vsebine, naloge in kriteriji. Pri slednjih pripisujemo dobo oceno vsebinski strukturiranosti predmetov in njihovi izvedbi pri predmetih vseh treh vertikal.

## 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

Medpredmetno povezovanje se v študijskem programu GIKM izvaja med obveznimi strokovnimi predmeti in pa izbirnimi strokovnimi predmeti. Povezovanje poteka tako na nivoju določene študijske vertikale (grafična tehnologija, grafično oblikovanje, interaktivni mediji), kot tudi na posameznem področju vertikale grafičnega oblikovanja (na primer predmeti z vsebinami tipografije in fotografije), grafične tehnologije (Dejavniki kakovosti v tisku, Modeliranje grafičnega procesa) in interaktivni mediji (Interaktivni sistemi 2 in Napredna 3D računalniška grafika in vizualizacije). Predmeti so v vseh treh vertikalah določeni tako, da se pri vsakemu obravnava določeno specifično področje grafike, medijev in oblikovanja, a se na 2. stopnji od študenta zahteva tudi povezljivost področij. V letu 21/22 sicer smo pa pri kar nekaj predmetih (oblikovalskih, medijskih) sodelovali na dejanski problematiki tržišča. Medpredmetno povezujemo predmete v smislu vsebin in kompetenc, ki jih študentje pridobijo pri določenem predmetu na 2. stopnji. Recimo znanje iz določenega predmeta (recimo Interaktivni mediji 2) študenti prenašajo s predmetom na medijskem področju - Napredna 3D računalniška grafika in vizualizacije, kjer se 3D oblikuje in tudi 3D prototipira. Pri temu predmetu smo v letu 21/22 sodelovali s področjem geologije (in predmetom Geologija v šoli - Oddelek za geologijo) in izdelovali interaktivne geološke stolpce. Pri predmetu Inovativni management pa so študenti sodelovali na temo promocijskih daril za celotno NTF fakulteto, sodelovali so s predmetom Osnove 3D modeliranja (GIK in GMT 1. stopnja).

Študijski program ima tudi nekaj interdisciplinarnih predmetov, recimo Inovacijski management, Integracija oblikovanja in tehnologije, predmeti Fotografije in tipografije, kjer študentje v sklopu projektnih del koncipiranja, načrtovanja, oblikovanja in realizacije izdelkov, produktov, celostnih grafičnih podob, oblikujejo izdelke za dejanska podjetja in studie.

## 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vsi predmeti so definirani v učnih načrtih s pričakovanimi predmetno specifičnimi kompetencami, za katere se pričakuje, da jih bo študent osvojil tekom študijskega procesa določenega predmeta. Pri tem so v delo vključena najpogosteje predavanja, seminarsko delo (ki je največkrat projektno-izvedbeno) in pa vaje. Izvajalci pri prenosu znanja in posredovanju učnih vsebin skrbimo za to, da teoretična znanja in razumevanje, analiza in sinteza pridobljenega znanja pri določene predmetu ter tudi oblike ustvarjanja izdelkov, produktov, medijev, analiz ipd., ujemajo s pričakovanimi predmetno specifičnimi kompetencami. Te kompetence se nato tudi preko vmesnih rezultatov, predvsem pa na koncu semestra preverjajo na teoretičnem, aplikativnem in projektno-raziskovalnem nivoju. S tem mislimo, da poteka preverjanje na nivoju pisnih ali ustnih izpitov, kjer je študent izprašan o teoretičnih osnovah, osnovnih pojmih, razumevanju pojavov in tehnoloških postopkov, v obliki oddaj rezultatov praktičnih vaj (laboratorijske, skice, animacije, razvoj pisave, kolekcija fotografij) in pa v obliki predstavitev rezultatov raziskovalno-projektnega dela (samostojno in/ali v skupinah) v obliki avdio-vizualnih predstavitev, kampanj, ki vključujejo tiskane, digitalne medije, prototipov uporabniških vmesnikov aplikacij in spletnih mesi in njihovih končnih rešite itd. Študent te študijske smeri tako med študijem povezuje, uporablja znanja na različnih nivojih ter ustvarja nove ideje, koncepte, rešitve, prototipe (tehnologija, mediji, oblikovanje). Prav tako skrbimo, da študente pridobijo ustrezne kompetence z delom v skupinah, samostojno, v sodelovanju z zunanjimi deležniki (podjetja, studii, muzeji, galerije) in strokovnjaki (študentje in učitelji) iz drugih strokovnih področij (recimo članic UL). Na takšen način se ustvarja presek med izvajanjem študija, načini učenja in poučevanja ter tako splošnimi kot tudi predmetno specifičnimi kompetencami.

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

Študentje študijske smeri GIKM ocenjujejo porabljeno število ur v letu 21/22 z oceno 3.4, ki se je v primerjavi z letom 20/21 dvignila za 0.1. Ocena je nad povprečjem fakultete NTF (v vseh letih od 17/18 do 21/22). Ocena 3.4 je opozorilna, da se študenti počutijo preobremenjene glede na pridobljene kreditne točke pri predmetih ŠP. Če to številko preverimo v študentskih anketah vidimo, da je kar 7 predmetov od skupaj 19 ocenjenih predmetov ocenjenih z vrednostjo ustreznosti KT nad 3.5, 4 predmeti celo 4.1 ali več. Med temi predmeti imamo tako oblikovalske (Vizualizacija informacij) kot tudi tehnološke (Metode karakterizacije grafičnih izdelkov) kot tudi medijske predmete (Napredna 3D računalniška grafika). Predvidevamo, da do tega prihaja zaradi vključevanja 2 ali več projektov v semestrsko delo in pa to, da so projektna dela usmerjena na reševanje dejanskih problemov v praksi in na tržišču. Gre lahko tudi za medpredmetno in s tem interdisciplinarno sodelovanje, kar zahteva od študentov veliko časovnega, delovnega in organizacijskega vložka. O teh odstopanjih v preobremenjenost se bomo pogovorili z izvajalci predmetov in prediskutirali o izvedbi obveznosti in količini slednjih.

## 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

Na študenta osredinjeno učenje in poučevaje izvajamo in o tem tudi diskutiramo ter postavljamo kriterije na sejah študijske komisije KIGT, ko obravnavamo delo in sodelovanje s študenti. V letu 21/22 se je na katedri KIGT še dodatno dvignila raven teh poučevalnih pristopov pri izvajalcih študijskega procesa, saj se je veliko predstavnikov katedre, udeleževalo izobraževanju, ki jih je organizirala Digitalna UL in INOVUP (nekaj manj kot 100 izobraževanj na temo pedagoških pristopov, uporabe IKT pri poučevanju, Moodle spletne učilnice itd.). Prav tako so izobraževanja potekala tudi v okviru naše fakultete iz strani predstavnikov Digitalne UL, ko se je v letu 21/22 še stabilnejše vzpostavljala spletna učilnica Moodle. Pri večini predmetov, še predvsem pri obveznih predmetih in izbirnih predmetih, ki jih izvajajo predstavniki Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo študente vključujemo v aktivno udejstvovanje in k so-ustvarjanju učnega procesa, tako v smislu načrtovanja in tudi izvajanja učnih ur.
Predavanja so večinoma zasnovana interaktivno, tudi v letu 21/22, ko se izvajajo v živo na fakulteti, tako da se preveri predznanje študentov, njihove predhodne kompetence, želje in cilje pri predmetu. Na podlagi tega in z usklajevanjem s kurikulumom in pa projektnim delom v povezavi s tržiščem, se nato izvaja študijski proces.
Vsi izvajalci so seznanjeni s posebnim statusom študenta, poleg tega pa se s študenti tudi pogovarjamo in glede na njihovo raznolikost usmerjeno podajamo teoretična izhodišča. Tako kot v letu 20/21 smo tudi v letu 21/22 učne enote in predmete bogatili z IKT in vpeljevali spletne učilnice (Moodle, MS Teams) na nivoju katedre in tako študentom ponudili sodobne pristope študija, tudi samoučenja in sovrstniškega sodelovanja.
Tako pri predavanjih, še predvsem pa pri vajah in seminarjih, se študentje srečujejo z interaktivnimi vlogami predstavitelja svojih idej, konceptov, izdelkov ipd. Poleg tega, aktivnega uporabnika opreme in tehnologije za izvedbeno, projektno delo, predajanje znanj sovrstnikom, sovrstniškim ocenjevanjem, vabljeni so k procesu refleksije o predstavljenih študijskih primerih in o svojih izdelkih. Usmerjamo se v to, da je ura izvedena v smislu uvodne motivacije, kjer se ugotovi predznanje in definira cilje ure (predavanj, seminarjev, vaj), sledi uporaba metod kot so lahko metoda z listki, metoda sestavljanke in delitev na pare za refleksijo o določeni temi ali obravnavo določene teme (tudi merjenje in razprava v paru). Izvedba študijskih obveznosti je bila v letu 21/22 izvedena kombinirano in hibridno glede na posamezne predmete in njihove specifike. Tudi po poteku zaprtja na državnem nivoju, smo pri nekaterih predmetih izvajali hibridno pouk, s čimer smo glede naprednejše IKT pristope študente bolj interaktivno vključevali študente v pedagoško delo in študij.
Evalvacija dela se izvaja že med semestrom s predstavitvijo vmesnih rezultatov (ker imamo veliko študentskega projektnega dela, je to možno v smislu načrtov, idej, konceptov, ki so med semestrom pregledane z namenom optimalnejšega nadaljevanja dela). Ocenjevanje se nato izvaja na koncu semestra med izpitnimi roki, delno pa tudi med semestrom v sklopu rednih konzultacij, tako da študenti dobijo sprotne povratne informacije na njihov napredek.
Študentom je omogočena tudi avtonomija usmerjanja učnega procesa, recimo pri izbiri teme projektnega dela, izbiri uporabljenih metodologij in načinu evalvacije rezultatov seminarskega, projektnega dela. Samostojnost izbire metodologij in pristopov ter načinov obravnave rezultatov je pri veliko predmetov zaželena in upoštevana kot dodana kvaliteta dela.
Ker imamo na katedri (Oddelku in Fakulteti) vzpostavljen tudi sistem tutor študent, tutor učitelj, skrbnik učnega programa, se lahko študent v primeru kakšnih komunikacijskih izzivov, občutka slabših odnosov z učitelji ali med sošolci tudi zaupa predstavnikom tutorstva (na nivoju študent, učitelj), ki nato ustrezno poskrbijo za reševanje težave. Študentske pritožbe se tako rešujejo na

nivoju tutorstva, katedre, študijske komisije, ter tudi na nivoju posega predstojnika Oddelka, če je tako potrebno.
Izvajalci študijskega procesa tudi obvestijo študente na začetku semestra oz. izvajanja predmeta o načinu ocenjevanja, kriterijih in pravilih. Rezultati učnega procesa (teoretično znanje) in tudi projektnega seminarskega dela so ocenjeni iz več vidikov: uporabljena tehnologija, metodologije, idejna zasnova, izvedba in izvirnost ter oblikovalski nivo (pri tem opisujemo tipične kategorije, ki pa se razlikujejo pri različnih predmetih). V ocenjevanje na primer rezultatov izvedbenega oblikovalskega ali produkcijskega dela (grafično oblikovanje, animacije, celostna grafična podoba itd.) so vključeni tako asistenti kot tudi predavatelji. Spodbujamo tudi medvrstniško evalvacijo in vrednotenje. Študentje imajo možnost oceno tudi popraviti in ponovno oddati nadgrajene rezultate praktičnega dela. Prav tako lahko tudi popravljajo ocene teoretičnega dela.
Ker se priporočila na študenta osredinjenega študija nadgrajujejo. Na katedri in izvajalci pedagoških aktivnosti sledimo tudi trendom in jih vnašamo v predmetnike in pa pristope poučevanja.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

Ugotavljamo, da so ocene podane iz strani študentov za leto 21/22 o zadovoljstvu, usklajenosti, literaturi, znanju, informiranosti, vsebini, kriterijih, nalogah, samostojnosti in obveščenosti 4,1 ali višje, kar dokazuje ustreznost, ne pa tudi odličnost teh kategorij na študijskem programu GIKM. Zadovoljstvo je pri tem najslabše ocenjeno z oceno 4.1. Vsi ostali kazalniki, razen usklajenosti pa imajo v letu 21/22 enako ali višjo oceno. Pri literaturi, samostojnosti, kriteriji imamo enake ocene kot v predhodnem leto.
Medpredmetno povezovanje ocenjujemo kot dobro in kot ustaljeno delovanje, zaradi predmetnika in študijskih obveznosti, ki jih študentje imajo in od študenta zahtevajo povezovanje znanj in kompetenc, ki jih pridobivajo pri različnih predmetih oz. predmetih iz področja tehnologije, oblikovanja in medijev. Uresničitev splošnih kompetenc pa tudi predmetno specifičnih se zagotavlja na nivoju izvajanja vsebin določenega predmeta, ki z ureditvijo predmetov v predavanja, seminarsko delo in vaje študenta usmerjajo v različne učne oblike za pridobivanje kompetenc iz področja, predmeta (teoretično, izvedbeno-praktično in tehnološko in/ali produkcijsko). Prav tako je študent vključen v študijski proces na različnih kognitivnih nivojih od razumevanja in pomnjenja pa do najvišjih nivojev sinteze in ustvarjanja svojih produktov, novih konceptov, grafičnih izdelkov ipd. Študentje ocenjujejo svojo obremenjenost kot ustrezno do na meji preobremenjenosti. Večja preobremenjenost glede na pridobljene KT je pri oblikovalskih in medijskih predmetih, kar pripisujemo obrežnemu delu na več projektih tekom semestra na dejanski problematiki tržišča in podjetij.
Metode poučevanja in učenja, ki so osredotočene na študenta so praksa na katedri, ki se je v preteklih letih še izboljšala zaradi velikega števila izobraževanj, v katerega smo bili kolegi iz katedre vključeni (tako predavatelji, asistenti, tehnični sodelavci). Študijski proces pri večini predmetov organiziran tako, da je študent na podlagi znanj iz tehnologije, oblikovanja in medijev sposoben ustvariti nove grafične izdelke, produkte, medije, grafične podobe z dodano vrednostjo za delovanje na tržišču. Slednje podpira tudi sodelovanje z zunanjimi deležniki (podjetji, studii), v sodelovanju s katerimi študentje pridobivajo izkušnje reševanja dejanskih problemov (okolja, oblikovalskih izzivov, kampanj, oglaševanja, predstavitvene avdio-vizualne produkcije). V letu 21/22 je bil, poleg vseh posodobitev predstavitev pri posameznih predmetih, ki se izvajajo na ŠP, izdan visokošolski učbenik o 3D animacijah z naslovom 3D animacije - od ustvarjanja giba do simulacije, ki ga študenti GIKM uporabljajo kot učno gradivo za ustvarjanje 3D računalniško generiranih vsebin v gibanju.

### 7. Priložnosti za izboljšave

V teh točkah vidimo priložnosti za izboljšave v:
- izboljšanju pogojev za kazalnike zadovoljstva in usklajenosti, ki sta bila v letu 21/22 za 0.1 ocene nižja kot predhodne leto
- preučitev študijskih obveznosti pri nekaterih predmetih in ukrepanje, saj študenti menijo, da so preobremenjeni (prevel dela v primerjavi s številom KT): med temi predmeti imamo tako oblikovalske (Vizualizacija informacij) kot tudi tehnološke (Metode karakterizacije grafičnih izdelkov) kot tudi medijske predmete (Napredna 3D računalniška grafika). Predvidevamo, da do tega prihaja zaradi vključevanja 2 ali več projektov v semestrsko delo in pa to, da so projektna dela usmerjena na reševanje dejanskih problemov v praksi in na tržišču, kar zahteva od študentov veliko časovnega, delovnega in organizacijskega vložka. O teh odstopanjih v preobremenjenost se bomo pogovorili z izvajalci predmetov.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

Nekatere ocene mednarodnega sodelovanja in možnosti za študente so se znižale v letu 21/22 v primerjavi s predhodnim letom, na kar opozarjamo v poročilu in bo tudi evalvirano z mednarodno službo na fakulteti in katedri ter študijski komisiji katedre KIGT. Ocene so na splošno nad 3.7, ki je najnižja ocena za spodbujanje izmenjav. Tudi padec ocene je pri tem kazalniku največji in je iz leta 20/21 padel za 0.3 v letu 21/22 na 3.7. Temu bi lahko bil še vzrok dela na daljavo in manj fizičnega kontakta s študenti, lahko pa tudi ne popolnoma učinkoviti pristopi za spodbujanje. Dejstvo je tudi, da v letu 21/22 niso bile spodbudne okoliščine za mobilnost. Ne glede na to so študenti v letu 21/22 možnosti za izmenjave ocenili z oceno 3.9, kar je za 0.2 enote več kot predhodne leto. Ocene so se znižale tudi kazalnikom informacije o izmenjavi in podporo mednarodni mobilnosti, kjer je ocena padla za 0.1 v primerjavi s predhodnim letom. Kazalnika obveznih predmetov tujina in pa priznavanje ECTS sta ocenjena z ocenama 4.4 in 4.6. Predvsem priznavanje KT očitno raste glede na evalvacije študentov. Na 2. stopnji se sicer študenti bistveno manj odločajo za mobilnost, v primerjavi s 1. stopnjo. Menimo, da bi lahko bil vzrok v tem, da še več študentov dela študijska dela ob študiju ali sicer drugače sodeluje s prakso.
Na ŠP izvajamo tako internacionalizacijo doma kot tudi internacionalizacijo kurikuluma. Na obeh področjih se tudi še izobražujemo, tako da je njuna implementacija v ŠP tudi še v fazah razvoja. Tako v predavanja strokovnih predmetov (vseh treh vertikal) kot tudi v projektno-seminarsko delo vključujemo mednarodno priznane primere dobre prakse, oblikovalske koncepte, produkcijske pristope ipd., prav tako pa tudi v oblikovanju in tehnološki rešitvah študente preko definiranju ciljnih skupin pozovemo k ustvarjanju za cilje skupine, ki vključujejo multikulturne dimenzije. Študentje so tudi vključeni v koncept internacionalizacije kurikuluma, ko vpeljujemo izobraževalne strategije mednarodnih in multikulturnih razsežnosti.
Tako so bili recimo študentje ŠP v tudi v letu 21/22 (kot tudi predhodno) vključeni v projekt Erasmus+ ReformaViva (Reformation of education on wood preservation / Reforma izobraževanja o ohranjanju lesa) in v letu 21/22 izvedli tudi fizično mobilnost v Estonijo na zaključno srečanje projekta ter tam izvedli predstavitev svojega dela.

V preteklih letih je bilo tako iz strani koordinatorjev za mednarodne izmenjave (na nivoju NTF, predvsem pa na nivoju OTGO, KIGT) vložene veliko pozornosti v obveščanje študentov o možnosti izmenjav preko shem Erasmus+ in preko Ceepusa. V primeru, da je študent pokazal tudi interes izmenjave v kakšni drugi obliki, so koordinatorji poiskali možnost. Na katedri KIGT in področju grafične tehnologije, grafičnega oblikovanja in interaktivnih komunikacij sodelujemo s 26 Erasmus partnerskimi inštitucijami in z inštitucijami dveh mrež Ceepus. Študentom se glede na njihove želje in strokovne usmeritve pomaga dobiti ustrezno inštitucijo a tujem, kjer nato izpeljejo izmenjavo. Pri študiju na tujem nismo zaznali težav, razen morda slednje, da nekateri študentje kljub želji, izmenjave ne izpeljejo. Kar nekaj študentov tudi dobi svojo prvo zaposlitev v tujini, v državi, v kateri so opravljali prakso.
Katedra in kolegi preko Erasmus+, Ceepus in tudi Cost aktivnosti in mednarodnih simpozijih in konferencah predstavljamo študijski program tudi na tujem in v prisotnosti partnerjev iz tujine. Vsako leto izvajamo tudi veliko vabljenih predavanj, ki jih izvedejo kolegi iz fakultet v tujini. Poleg tega vsako leto tudi ponujamo določen nabor predmetov, ki jih izvajamo v angleščini ob pozivu UL. Z leti se ta nabor veča, predvsem pa so vključeni predmeti interaktivnih medijev in novih tehnologij. Zavest o pomenu internacionalizacije se na katedri povečuje in se je povečevala zadnja leta, menimo, da je tudi to vzrok, da se ocene zadovoljstva o mednarodnih razsežnosti ŠP na splošno povečujejo. Vsekakor se še izobražujemo na tem področju za dvig kvalitete ŠP na teh nivojih. Študentje so obveščeni o možnosti sodelovanja in izmenjav na začetku semestra oz. pri priključitvi na ŠP, vsekakor pa so vedno na voljo tudi informacije preko koordinatorjev o možnosti sodelovanja na tujem. V letu 21/22 so nekateri predstavniki katedre bili tudi vključeni v mrežo Eutopia, zato se v bodočih letih pričakuje sodelovanje tudi v okviru tega mreženja na mednarodnem nivoju.

## 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

Katedra, predstavniki katere izvajajo obveznosti študijskega programa imajo spletne vsebine in tudi nekatere vsebine družabnih omrežij pripravljeno v angleščini. Prav tako imamo tudi tiskano predstavitveno gradivo pripravljeno tudi v angleščini (zgibanke, brošurice). Predstavitve študijskega programa izvajamo tudi na tujem, v okviru obiskov predstavnikov katedre na tujih inštitucijah, pa tudi na povabilo tujih inštitucij, da izvedemo predstavitev. Oddelek je v letu 21/22 dobil tudi mednarodno pisarno, ki skrbi za izmenjave in tuje študente, imamo pa predstavnike katedre, ki skrbijo za to.
Za pristop tujih študentov študiju skrbimo na nivoju ŠP s spremljanjem števila, sprejemom, pozornostjo med študijem, če se pojavijo težave. Na katedri in izvajalci ŠP zelo pozdravljamo prisotnost tako tujih študentov, kot tudi študentov na izmenjavi (Erasmus, Ceepus), saj to vnaša še večjo mednarodno in medkulturno razsežnost na ŠP.
Tuji študentje so vključeni v redno študijsko delo in opravljajo vse obveznosti tako predavanja, seminarjev in vaj skupaj s študenti iz Slovenije. V primeru težav z jezikom se študentom posveti posebno pozornost glede tega in upošteva pri opravljanju obveznosti (ustni zagovori, predstavitve itd.). Iz preglednice vidimo, da so bili v 1. letnik leta 21/22 vpisani 3 študenti, v 2. letniku prav tako 3 študenti, absolventov nismo imeli. V primerjavi z letom 20/21 se je število študentov iz tujine zmanjšalo iz 9 na 6. Menimo, da je tak padec tudi posledica situacije izobraževanja, v preteklih dveh letih, v kateri smo se znašle inštitucije. Število vpisnih mest za tujce in Slovence brez slovenskega državljanstva je bilo za leto 21/22 za 1. letnik 5, za 2. letnik (vpis po merilih za prehode) pa 2. Magistrski ŠP GIKM se sicer ne izvaja v angleščini, študenti pa so večinoma iz držav iz Balkana, ki se sorazmerno hitro in učinkovito integrirajo v študijsko okolje ter tudi učinkovito sodelujejo s kolegi iz Slovenije.

Erasmus študente vključimo v aktivnosti skupin rednih študentov, če je to le mogoče. To je predvsem pri seminarskem in projektnem delu, kjer spodbujamo tudi mešane skupine. Sicer pa, če je tako dogovorjeno med izvajalci in študentom, predavanja potekajo za Erasmus in Ceepus študente ločeno v angleščini v smislu predavanj v ločenih skupinah. V določenih primerih potekajo predavanja tudi kombinirano v slovenskem in angleškem jeziku, to le, če je strinjanje iz strani tako domačih kot tujih študentov (v primeru obiska tujega predavatelja, pa seveda poteka predavanje v angleščini).

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

Katedra, iz katere je večina nosilcev in izvajalcev ŠP skrbi na več nivojih za vpeljevanje in vzdrževanje internacionalizacije, saj gostimo na ŠP zunanje in tuje profesorje, strokovnjake iz tržišča in prakse, prav tako pa tudi smo aktivni pri promociji študijskih programov in predstavitev dela na tujih fakultetah in študijskih smereh.
V letu 21/22 smo izvedli naslednje aktivnosti za podporo internacionalizacije študija, kjer so bili tudi vključeni študenti GIKM in pa predavatelji in asistenti, ki izvajajo pedagoške aktivnosti na programu:
- predstavitev študijskih programov KIGT v Stuttgartu
- predstavitev študijskih programov KIGT v francoski inštituciji za Erasmus+ izmenjave
- pedagoško in raziskovalno gostovanje na University of Texas (ZDA) – tema: Zero waste packaging, Sustainable packaging and innovations, Examples ideas and strategies
- izvedba sklopa predavanj na Universiti of Granada (Španija) – Advanced image processing
- na University of applied sciences, Dornbirn (Austrija) – Opazovanje študijskega procesa, prenos dobrih praks v slovensko okolje, Multilikator
- GWG Board - organizacija mednarodnih virtualnih izmenjav - predavanja na temo PDF in grafične priprave
- Akitva udeležba na poletni šoli Artveldehogesschool, Ghent, Belgija – predavanja na temo 3D modeliranja in 3D tiska (predavatelj in študent)
- zaključno srečanje v okviru mednarodnega projekta ReformaViva Erasmus+ v Tallinnu, Estonia (predstavitev rezultatov iz strani študentov)
- predavanje strokovnjakinje iz Finske za medije in komunikacije iz Oulu univerze na Finskem je v sklopu predmeta Video izvedla predavanje na temo produkcije 360 (namigi in triki)
- predavanje kolega iz Fakultete za tehnične znanosti v Novem Sadu (Srbija) – predavanje na temo Quality of offset printing and CtP printing forms.
- predavanje kolega iz Fakultete za tehnične znanosti v Novem Sadu (Srbija) – predavanje na temo Graphic materials.
- predavanje kolega iz Fakultete za tehnične znanosti v Novem Sadu (Srbija) – predavanje na temo Standardisation in offset printing: Actual standards.
S temami so bila pokrita področja tako tehnologije, medijev kot tudi oblikovanja.
Izvajalci internacionalizacijo na ŠP krepimo tudi z v predhodnih točkah omenjenimi aktivnostmi sodelovanja s študenti iz tujine in na izmenjavi. Poleg tega tudi sodelujemo s strokovnjaki (našimi bivšimi študenti), ki so po izmenjavi v tujini tam tudi ostali in se zaposliti. Ta sodelovanja potekajo v smislu vabljenih predavanj in delavnic. Študente spodbujamo k pisanju objav v soavtorstvu z nami z rezultati projektnih del in zaključnih uspešnejših del. Objavljamo v revijah SCI, revijah, ki nadomeščajo SCI in v strokovnih revijah ter na znanstvenih mednarodnih simpozijih in konferencah.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Domači študentje ocenjujejo internacionalizacijo na ŠP kot na splošno ustrezno, vendar bi želeli predvsem več spodbude iz naše stran in strani mednarodne službe za izmenjavo. Tudi večja informiranost bi bila potrebna, predvsem v smislu na katerih fakultetah in akademijah v tujini lahko dobijo znanja iz področij, ki jih zanimajo (oblikovanje, UX, mediji). Predmete se pri izmenjavah ustrezno vrednoti s KT in poleg tega lahko opravljajo predmete v tujini (tudi obvezne). Menimo, da so ocene podprte tudi zaradi odprtosti delovanja katedre iz izvajalcev ŠP na mednarodnem nivoju (Ceepus, Erasmus) in vnosa dobrih praks pridobljenih z mednarodnimi sodelovanji v ŠP in njegove vsebine (mednarodna sodelovanja in projekti, vabljena predavanja). S številom tujih študentov v 1. letniku v letu 21/22 smo zadovoljni, čeprav je številka nižja kot pretekla leta oz. v letu 20/21, prav tako tudi z celotnim številom tujih študentov na ŠP. Še vedno pa težimo v nadaljnjih letih 21/22 k večji mobilnosti v sklopu Erasmus+ in Ceepus in s tem več študentov na izmenjavi (saj je sedaj lažje fizično potovanje med državami).
Ocenjujemo, da imamo ustaljene in kvalitetne načine internacionalizacije doma in kurikuluma (tuji eksperti, vabljena predavanja, predstavitev rezultatov v tujih revijah, na konferencah, izmenjave študentov in potovanja študentov v okviru mednarodnih projektov), ki pa imajo še možnosti nadgradenj in izboljšav, tudi z ustreznim izobraževanjem zaposlenih na katedri in izvajalci ŠP o vpeljavi mednarodnih in medkulturnih razsežnosti v izvajanje ŠP.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Med kazalniki internacionalizacije vidimo možnost izboljšav v:
- spodbujanje izmenjave je bilo ocenjeno z 0.3 ocene nižjo oceno kot predhodne leto - preučili bomo kanale spodbujanja (mednarodna pisarna na nivoju NTF, OTGO in KIGT, obveščenost študenti, spodbujanje iz strani izvajalcev predmetov)
- možnost izboljšav vidimo tudi v promociji mobilnosti študentov, saj je slednjih na 2. stopnji bolj malo oz. so le posamezne
- optimizacija ponujenih predmetov študentom na izmenjavi (nabor predmetov); upoštevanje pedagoških aktivnosti s študenti na izmenjavi med obremenitve

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

Na fakulteti, oddelku in katedri imamo vzpostavljeno zanko kakovosti NTF, med katere spada tudi skrb, podpora in spodbujanje študentov ŠP (spremljanje in analiza anket, tutorstvo, skrbništvo, komisijo za posebne potrebe študentov itd.). Vzpostavljen je sistem koordinatorjev tutorjev za NTF in posamezne oddelke, s tem tudi OTGO, koordinator tutor študentov na nivoju NTF, tutor učitelj za študente s posebnimi potrebami, tutor učitelj študentov s posebnim statusom, tutor za predmete, ki jih izvajajo zunanji sodelavci in nato še tutorja učitelja in tutorja študenta za posamezne ŠP.

V letu 21/22 smo na nivoju NTF, Oddelka in katedre dobili zaupno osebo fakultete, tutorko za pomoč študentom v stiski, mednarodno pisarno in študijsko komisijo na ravni katedre KIGT.
ŠP GIKM je iz vidika tutorstva kvalitetno opremljen in na ta sistem se lahko študentje zanesejo, saj je tutor študentom na razpolago. Študentom pomagamo pri naboru predmetov z dogodki ob koncu študijskega leta, kjer predstavljamo študijske vsebine študentom (tako tistim, ki pri nas zaključujejo študij 1. stopnje kot tudi študentom iz drugih fakultet in se zanimajo za vpis na GIKM). Ker imamo na fakulteti, oddelku in tudi katedri določeno tutorje za študente s posebnimi potrebami in posebnim statusom, so naslovljene tudi specifike posameznikov (študentov), ki imajo določene individualne izzive s študijem, izvajanjem, opravljanjem študijskih obveznosti. To se izvaja tako na nivoju učiteljev kot tudi študentov (sovrstniška podpora in pomoč). Na katedri imamo tudi organizirane komisije, tako za pedagoško delo in delo s študent kot tudi za študente s posebnimi potrebami in posebnim statusom.
Različni načini ocenjevanja se izvajajo v sklopu večine tako obveznih kot izbirnih predmetov pa tudi po vertikali in medpredmetno. Preverja se teoretično znanje, poleg tega pa tudi idejno-konceptualno (načrti, prototipi), tehnološko-inženirsko (tiskanje, embalaža, interaktivni mediji), izvedbeno-produkcijsko (mediji, animacije, ipd.) in pa celostno oblikovalsko (celostne grafične podobe, kolekcije fotografij, tipografski projekti ipd.). Študenta se torej ocenjuje na različnih stopnjah glede na Bloomovo taksonomijo.
Rezultati mnenja študentov in njihovih ocen, kažejo v določenih kazalnikih slabše rezultate. Menimo, da je tako kot je bilo v letu 20/21 tudi v letu 21/22 še opazen vpliv študija, ki je delno v negotovosti potekal na daljavo. Ali ima ta trend druge vzroke, pa bomo videli v prihodnjih letih. Ocena kazalnika zadovoljstvo je od leta 19/20 do 21/22 konstantna in ocenjena z oceno 4. Pravočasnost informacij se je zvišala ponovno na 4.4. Izbirni predmeti imajo nizko oceno, ki je v zadnjem letu še padla iz 2.9 na 2.5, torej študenti niso zadovoljni z izbirnostjo in izbirnimi predmeti. Tudi ocena zunanjih institucij je ocenjena z nizko oceno 2.7, kar pomeni, da študenti pričakujejo boljše sodelovanje z zunanjimi inštitucijami. Glede na število opravljenih gostovanj kolegov iz podjetij in drugih inštitucij (tudi iz tujine) nas te številka presenečajo, a bomo raziskali kaj ve vzrok. Vzpostavitev kvalitetnejšega sistema tutorstva je bilo poplačano z višjo oceno 3.4 (ki pa je še vedno dokaj nizka, a bila je pod 3), prav tako uradne ure referata in pa karierno svetovanje (3.7, višje ali enake ocene kot predhodno, vsekakor pa bi lahko bile višje). Odzivnost, odnos osebja, prostor in oprema so ocenjeni z ocenami 4.5 ali 4.4, s čimer smo zadovoljni (ocene so večinoma višje kot pretekla leta). Ponovno slabše pa je ocenjen prostor za učenje, ki je globoko od povprečjem NTF (3). Obseg in dostopnost literature je sta ocenjena z 4.4. in 4.5, svetovanje pri iskanju z oceno 4 (tudi te ocene so ali višje ali ostajajo enake preteklemu letu). Brezžično omrežje je ocenjeno nizko z oceno z oceno 3.4 in je od preteklega leta padlo za 0.4 enote. Tudi ta ocena nas čudi, da je bilo v letu 21 na Snežniški postavljenih 9 novih anten za Eduroam (in še 6 na Aškerčevi ter 2 na Lepem potu - del NTF). Sistem je torej bil krepko okrepljen iz vidika tehnologije.

## 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

V letu 21/22 smo s kolegi iz FRI, ZF in pa Zdravstvene šole v Celju načrtovali in oddali vloge za financiranje obštudijskega dela na projektih Znanje, spretnosti in vseživljenjsko učenje za boljšo zaposljivost.
Tudi v letu 21/22 smo bili aktivni in študente na 2. stopnji vključevali v sodelovanje s predstavniki podjetij, studiev, muzejev in galerij. Izvedli smo naslednje:
- Knowledge Bazar: študenti NTF, FA, FE so skupaj s predstavniki UL In Eutopie izdelovali video

produkcijo za Atrij mestne hiše – Izvedeno v okviru modula obštudijskih dejavnosti Eutopija
- Študentje pri predmetu Vizualizacija informacij, so izvedli projektno delo Life's a pič. Projekt je nastal v sodelovanju z NK Celje in Centrom mobilnosti Maribor.
- Tipografski zemljevid sveta je pričel nastajati s sodelovanjem študentom GIKm in WSU - Wichita State Universoty, Kansas, ZDA (45 študentov).
- Na grafičnem oblikovanju za Posvetovanje slovenskih geologov je sodelovalo 27 študentov. Projekt je nastal v sodelovanju z društvom Posvetovanje slovenskih geologov.
- 27 študentov je sodelovalo tudi s Slovenskim Društvom Hospic, kjer so študenti oblikovali gradiva kampanj društva na različne teme.
- 15 študentov je tudi zasnovalo in oblikovalo vizualizacije in interaktivne medije na temo geoloških stolpcev v sodelovanju z Oddelkom za geologijo.
Na koncu semestrov, tako letnega kot tudi zimskega so študentje vključeni tudi v razstave svojih del, ki so nastajale med semestrom. Razstave so v letu 21/22 potekale v prostorih OTGO in inštitucijah v MOL, spletnih kanalih (spletna stran in video) in na družabnih omrežjih, pa tudi v nekaterih drugih razstavnih prostorih izven oddelka. Prav tako pa tudi s študenti sodelujemo pri objavljanju in predstavitvi rezultatov njihovih raziskovalnih in projektnih del, ki nastajajo med semestrom ali kot zaključno delo. Rezultate predstavljajo študenti na nacionalnih in mednarodnih srečanjih (simpozijih, konferencah).

## 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študente na 2. stopnji vključujemo tudi v raziskovalno delo, kar je opisano v predhodni točki.

## 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

V študijskem letu smo študente vabili, jih vključevali ter skupaj z njimi tudi organizirali nekatere obštudijske aktivnosti. Na fakulteti je aktiven Karierni center, ki ga vodi kolegica in skupaj s Komisijo za promocijo študentom nudi delavnice in izobraževanja na temo obštudijskih aktivnosti, kariere in sodelovanja izven fakultete. Organizirali smo Karierni dan SPID - na daljavo, kjer so svoje izkušnje na karierni poti delili delodajalci in s tem tudi nekateri naši bivši študenti oz. alumni iz podjetij: zavod 1.1, podjetje Celtra, Eurobox, Kobal Production ter Dnevnik. Namen je bil spoznavanje kompetenc, ki se od njih pričakujejo na trgu dela. Poleg tega pa so študenti tudi izvedeli odgovore na vprašanja o možnostih opravljanja prakse ali študentskega dela v podjetjih. V okviru fakultete deluje klub Alumni NTF, v katerega se lahko vključijo naši bivši diplomanti.
Študentski svet NTF je bil aktiven pri svojem delu in obveščal študente o dogodkih, ki se jih je bilo možno udeležiti. Študenti pa so njihovo delo ocenili z oceno 2.8, ki je za 0.2 padla v primerjavi z letom 20/21. Razmislimo lahko, kako bi bolje kot kolektiv podprli delovanje študentskega sveta. V letu 21/22 je študijski svet vabil študente k vpisu športnih NTF ekip za nogomet, košarko in odbojko. Izvedli so tekmovanje v taroku in 3x3 košarki. Izvedli so spoznavni NTF piknik z učitelji in skupaj z NTF organizirali donacijsko akcijo Pomoč prizadetim v ukrajinski krizi. Ta svet tudi redno organizira tedensko rekreacijo v najeti športni dvorani za študente NTF. Kljub temu so v letu 21/22 študenti ocenili športne aktivnosti z nizko oceno 2.5, ki je od leta 20/21 padla za 0.2 ocene.
Pohvalimo se lahko s tem, da smo pridobili certifikat Športnikom prijazno izobraževanje, ki smo ga prejeli s strani Olimpijskega komiteja Slovenije, kar študentom športnikom omogoča razvoj dvojne

kariere. S posebnim statusom športnikov smo namreč vedno seznanjeni in glede tega tudi ukrepam, če se pojavijo posebne zahteve in prilagoditve učnega procesa teh študentov.

## 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

Študentom smo tudi v letu 21/22 nudili možnosti dodatnih konzultacij, pogovorov ipd., le če so se odločili za to. Ponudili smo jim dodatno podporo in pomoč v primeru stisk, zadreg, težav, če je bilo stanje resnejše, pa smo jih napotili k strokovni pomoči, ki jo je ponujala UL (svetovanja, psihologija). Na fakulteti, s predstavnico na katedri imamo tudi delujočo Komisiji za študente v duševni stiski, na katero se lahko obrnejo študentje v primeru stiske. Poleg tega smo v letu 21/22 dobili tudi funkciji Zaupne osebe fakultete in pa Tutorko/tutorja za pomoč študentom v stiski, ki študentom v stiski še dodatno ponujata pomoč v primeru stiske.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

Zgoraj napisano povzemamo z naslednjo oceno.
Menimo, da imamo dobro strukturiran sistem tutorstva, ki skupaj z nivoji skrbništva ter drugimi organi skrbi za kvaliteto izvajanja ŠP in nudi študentom oporo, v kolikor imajo kakršne koli opombe, zadržke, nesigurnosti glede študija, komunikacije, izvedbe študijskih obveznosti ipd. Ocena tutorstva se je v letu 21/22 krepko dvignila za 0.6 ocene na 3.4. Možnosti izboljšav pa je še nekaj. Predvsem informiranost študentov in pa ustrezna diseminacija rezultatov dela tutorstva med študenti. Prav tako smo pozorni na kakšnem nivoju poteka komunikacija študentov z drugimi članicami UL (zunanja izbirnost, ipd.), saj je ocena tega odnosa slabša, pod 3.
Preučili bomo tudi, zakaj je ocena izbirnosti tako nizka, morda je vzrok vsebinski, kar bo potrebno raziskati med študenti. Poleg tega bomo vključevali v to tudi potrebe tržišča, da bodo vsebine izbirnih predmetov čimbolj usmerjene v potrebe tržišča.
Iz 2. točke tega poglavja vidimo, da študentom GIKM omogočamo veliko udejstvovanja tako študijsko kot tudi obštudijsko. Menimo da je to tudi vzrok za sorazmerno dobre do visoke ocene zadovoljstva s študijem, osebjem, opremo, referatom, kar je spodbudno za naprej. V študijsko delo bomo tudi v bodoče vključevali čim več dejanskih primerov reševanja izzivov iz prakse in trga.
Na fakulteti in katedri je aktivna tudi karierna svetovalka, ki nudi podporo študentov, tako med študijem, predvsem pa proti koncu izobraževanja za iskanje in spoznavanje potencialnih delodajalcev. Tudi zaradi njenega svetovanja, študenti dobijo študijsko delo že za časa študija, vendar jih kar nekaj tudi študij zapusti, zaradi redne zaposlitve (o tem smo pisali v predhodnih poglavjih poročila). Izziv za nas vidimo v komunikaciji s študenti in motiviranju k vključitvi v študentske organe, kot so študentski svet, menimo, da večja informiranost glede tega.
fakulteta je kar nekaj resurjev namenila boljšemu delovanju brezžičnega omrežja. Rezultati pa niso še zadovoljivi za študente (slabo delujoč Edurom), kar rešujemo tudi še v aktualnem letu.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Možnosti izboljšav v tem poglavju in v njem analizirane kazalnike vidimo v:
- preučitvi izbirnosti predmetov na ŠP drugih članic UL in vsebinam teh predmetov; namreč kazalnik Izbirni predmeti imajo nizko oceno, ki je v zadnjem letu še padla iz 2.9 na 2.5, torej študenti niso zadovoljni z izbirnostjo in izbirnimi predmeti iz drugih članic UL; menimo da je lahko vzrok tudi slaba

informiranost študentov glede te možnosti.
- ocena zunanjih institucij, torej kako so imeli študenti možnost sodelovanja z drugimi inštitucijami je bila tudi ocenjena z nižjo oceno 2.7, kar pomeni, da študenti pričakujejo boljše sodelovanje z zunanjimi inštitucijami, glede tega se bomo pogovorili na ŠK katedre in ustrezno ukrepali; po našem mnenju smo tukaj na ŠP veliko nudili v letu 21/22, preučili bomo zakaj prihaja do razhajanj;
- brezžično omrežje je ocenjeno z nižjo oceno 3.4 ne glede na tehnološke posodobitve v letu 21/22 (glede na pomen tega kazalnika bi bila zadovoljiva vsaj 4 ali več), poleg tega je od preteklega leta 20/21 ocena padla za 0.4 enote); ukrepamo pri TI službah NTF
- študente bomo bolje obveščali o dejavnostih tutorstva in kaj lahko od tutorjev pričakujejo. Namreč vzpostavitev kvalitetnejšega sistema tutorstva je bilo poplačano z nekoliko višjo oceno 3.4, ki po našem mnenj ni optimalna in bi jo želeli dvigniti vsaj na 4
- usmerili bomo pozornost v to, kakšne bi bile za študente optimalne ure in podpora referata in pa kariernega svetovanja (oboje ima oceno 3.7, ure referata so tudi nižje ocenjene kot povprečje članice).
- študenti so delo in podporo študentskega sveta ocenili z oceno 2.8, ki je za 0.2 padla v primerjavi z letom 20/21; predstojniki s študentskim svetom zelo dobro sodelujejo, preučili bomo, kakšno podporo bi študenti pričakovali od tega organa, da bi bili z njegovim delovanjem bolj zadovoljni.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

Na ŠP nimamo organiziranega praktičnega usposabljanja študentov kot samostojne učne enote

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Karierni razvoj učiteljev, asistentov in tehničnih sodelavcev se izvaja v izobraževanjih organiziranih iz strani podjetij in strokovnih združenj, pa tudi medinstitucionalno, ko se izobražujemo v okviru mobilnosti tako da domačin in na tujih inštitucijah (iz interdisciplinarnih področij, v tujini pa tudi na področju grafične tehnologije, oblikovanja in na področju interaktivnih komunikacij). Katedra motivira tudi vse člane v udeležbo na sejmih, sodelovanje na strokovnih in znanstvenih konferencah, kjer pridobijo zaposleni tudi kompetence za nadgradnjo vsebin pedagoškega procesa. Člani katedre se tudi udeležujejo sodelovanja z negospodarstvom, kjer pridobijo praktične izkušnje in znanja za

posodobitev strokovnih vsebin in vpeljavo novih usmeritev grafične in medijske industrije in grafičnega oblikovanja. Izobraževanja so v letu 21/22 potekala UL (Digitalna UL, INVOUP, Doktorska šola), Erasmus in Cmepius, Tehnološkega parka, posameznih podjetij, društev in studiev (Društvo koloristov, Ministrstva), ki so v letu 21/22 spodbujali transfer znanja iz prakse v akademske sfere in muzejev in galerij (MAO).
Delovanje katedre iz katere izhaja (velika večina) izvajalcev študijskih vsebin (asistenti, tehnični sodelavci vis. predavatelji) deluje pod vodstvom predstojnika katedre, njegovih (dveh) namestnikov, nato pa imamo delovne skupine katedre za posamezna področja, nekateri izmed članov katedre so tudi člani organov komisij. Med komisijami in delovnimi organi je v letu 21/22 bila ustanovljena študijska komisija na nivoju katedre ŠK KIGT, delujejo skrbniki študijskih programov, ki skupaj s predstojnikom in namestniki skrbijo za to, da so vse tri vertikale stroke (grafična tehnologija, interaktivne komunikacije in mediji in grafično oblikovanje) pa tudi po horizontali smiselno zastopane v študijskih vsebinah. Omenjeni člani katedre, pa tudi ostali člani katedre skrbimo za pregled najnovejših trendov in tehnologij (podjetja, studii, izobraževalne inštitucije v tujini) tako strokovnih kot tudi izobraževalnih (tuje fakultete, oddelki). Glede na to se člani katedre organiziramo za ustrezna izobraževanja na določenem strokovnem področju, katerih rezultate vpeljujemo v vsebine ŠP pa tudi v svoje razvojno raziskovalno delo. Izbor izobraževanj je odločitev pedagogov, podprt pa iz strani predstojnikov (tako v smislu informiranosti kot tudi v smislu morebitnega finančne podpore).

## 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

Tudi v letu 21/22 je bilo večina izvajalcev študijskega programa GIKM aktivnega pri dodatnih izobraževanjih iz področja didaktike, na študenta usmerjenih pristopov, vključevanja IKT v študijski proces, inovativnih oblik poučevanja, mentoriranja doktorandov, ipd. Vključeni smo bili v skupno 51 izobraževanj, ki jih je ponudil INVOUP (17 članov katedre), Digitalna UL 15 izobraževanj (9 članov), podpore uporabe Zoom (1 član), Moodle s 23 izobraževanji (8 članov) in druga izobraževanja o pedagogiki in didaktiki, ki jih je bilo 30. Slednja so bila tudi iz področja mentoriranja doktorandov. Nekateri kolegi na katedri sodelujejo tudi v strokovnih in projektnih skupinah, ki vključujejo didaktiko, didaktične pristope in pedagogiko (kolegi iz fakultete PEF), s čimer krepimo ta znanja. S kolegi iz tega področja sodelujemo tudi v smislu skupnih raziskav in objavljanj rezultatov raziskav. Udeležujemo se nacionalnih in mednarodnih konferenc iz področja izobraževanja (Erasmus, Eduvision, Educa).

## 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

Predstavnike katedre KIGT in izvajalce pedagoškega procesa se motivira v mednarodno mobilnost z rednim obveščanjem o možnostih mobilnosti in gostovanj v sklopu Erasmus in Ceepus mrež, v letu 21/22 je bila poleg teh shem vključevan tudi Eutopia mreža univerz, v katero sta vključeni dve predstavnici katedre in izvajalki predmetov na smeri GIKM. Izvajalci pedagoških aktivnosti so tudi redno obveščeni tudi o raziskovalnih shemah, v okviru katerih se izvaja tudi mobilnost (bilateralni projekti - v letu 21/22 je poteka en tak projekt z ZDA, poleg tega pa smo prijavljali še enega). V letu 21/22 beležimo 6 mobilnosti članov katedre in izvajalcev ŠP.
V sklopu sheme Erasmus+ je v letu 21/22 bila izvedena mobilnost osebja in študentov v maju 22, ko

so predstavniki KIGT sodelujoči na Erasmus+ skupaj s študentskimi predstavniki v Estoniji, Tallinu na akademiji Eka predstavljali zaključne rezultate projekta ReformaViva - Reforma izobraževanja o ohranjanju lesa. Predstavnica katedre, ki deluje na področju embalaže in materialov je izvedla Pedagoško in raziskovalno gostovanje na University of Texas (ZDA) na temo: Zero waste packaging, Sustainable packaging and innovations, Examples ideas and strategies. Kolega, ki deluje na področju slikovnega procesiranja, statistike in interaktivnih sistemov je izvedel sklop predavanj na University of Granada (Španija) z naslovom Advanced image processing. Članica katedre delujoča na področju 3D računalniške grafike, večpredstavnosti in uporabniške izkušnje je na University of applied sciences, Dornbirn (Austrija) izvedla izmenjavo v obliki multiplikatorja, kjer je opazovala študijski proces ter izvedla prenos dobrih praks v slovensko okolje (v juniju 22 na temo Snovalskega oblikovanja, spekulativnega oblikovanja in učenja z gibanjem). Predstojnica katedre je izvajala aktivnosti v sklopu GWG Board in organizacije mednarodnih virtualnih izmenjav. Vključena so bila predavanja na temo PDF in grafične priprave. Poleg tega pa je član, ki deluje na področju animacij in 3D računalniške grafike izvedel mobilnost v obliki aktivne udeležbe na poletni šoli Artveldehogesschool v Ghentu (Belgija). Področje, ki ga je pokrival so bila predavanja na temo 3D modeliranja in 3D tiska.

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Izvajalci ŠP so večinoma člani Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo in poleg tega, da pedagoško delujejo na enem ali več področjih treh glavnih vertikal (tehnologija, oblikovanje mediji in področju grafičnega oblikovanja) delujejo tudi znanstveno in raziskovalno. Ankete katedre so pokazale, da so izvajalci ŠP na splošno zadovoljni s spodbujanjem raziskovalno-znanstvenega in strokovnega dela, opominjajo le na določene pomanjkljivosti v opremi (ki pa se bo z načrtovanimi posodobitvami v prihajajočih letih predvidoma okrepila) in pa preobremenjenost s pedagoškim delom in predvsem z administracijo, zaradi česar ne morejo toliko časa posvetiti raziskovanju. Izvajalci ŠP se v zadnjih letih vedno bolj usmerjajo na interdisciplinarna področja (pedagogika, oblikovanje, umetnost, zgodovina, arheologija itd.).
Poleg strokovnih usposabljanj (srečanja, delavnice, izobraževanja), se izvajalci ŠP redno udeležujemo znanstvenih srečanj, simpozijev, konferenc in sodelujemo na raziskovalnih projektih. Rezultate svojega raziskovalnega dela objavljamo v revijah z SCI faktorjem (1. do 4 skupina) pa tudi v revijah, ki nadomeščajo revijo s SCI faktorjem (za področje grafike imamo potrjeno in določeno nekaj takih revij, recimo JGED, Acta Grafica ipd). Glede raziskovalnega dela vlada na katedri sodelovalno okolje, kar pomeni, da sodelovanja kolegov in kolegic potekajo med različnimi podpodročji, ki jih strokovno in raziskovalno pokrivamo. V raziskovalno delo vključujemo tudi študente 2. stopnje GIKM, tako med študijskim procesom, še bolj v času raziskovalnega magistrskega dela.
Katedra je opremljena z opremo tako na področju grafične tehnologije, oblikovanja pa tudi interaktivnih medijev, vidimo sicer določene pomanjkljivosti v opremi, ki pa jo bomo predvidoma z nadgradnjami razrešili v prihajajočih letih. V letu 21/22 smo v celoti na novo že opremili 3 računalniške učilnice. S posodobitvami še nadaljujemo. Opremo za izvajanje raziskovalnega dela kupujemo večinoma preko preko projektov, nekaj pa je šlo tudi iz finančnega zalogaja katedre. Za opremo, ki je katedra nima, sodelujemo z drugimi inštitucijami (članicami UL, zavodi, inštituti ali podjetji). V letu 21/22 smo prijavili nekaj interdisciplinarnih projektov z drugimi članicami UL ali izobraževalnimi inštitucijami (ALUO, FE, FRI, PEF), na podlagi katerih bomo tudi raziskovalno interdisciplinarno aktivni.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Izvajalci pedagoških obveznosti na ŠP se na formalnih, pa tudi neformalnih srečanjih pogovarjamo o zadovoljstvu in sodelovanju na katedri. Poskušamo držati profesionalen odnos in akademsko etiko na nivoju, da študentje dobijo maksimalno od študija. Enkrat na leto smo tudi izprašani preko ankete o zadovoljstvu, sodelovanju, odnosih, nagradah, napredovanjih itd... Na nivoju fakultete NTF je zadovoljstvo že 3 četa ocenjeno z oceno 3.8. Najbolj so zaposleni zadovoljni z odnosom nadrejenega (ocena 4.1). Kategorije pedagoškega dela so bile na nivoju NTF ocenjene med 3 in 3.6, možnost odločanja z višjo oceno 3.7, kolegi na fakulteti tudi trdijo, da je dekanija dostopna (4.2). Karierni uspeh so kolegi ocenili med 3.4 in 3.8, čustvena pripadnost fakulteti pa med 3.4 in 4.4.
Na nivoju katedre: Za leto 21/22 se je izkazalo, da je 11 % vprašanih na KIGT zelo zadovoljnih z delom na katedri, 74 % pa ocenjuje zadovoljstvo med 3 in 4 , so torej zadovoljni. Kot dobro, zelo dobro ali odlično ocenjujejo odnose, odnos z dekanijo, pedagoško delo, delavnikom, delovanje referata, samostojnost pri delu, doseganje ciljev pri delu. Slabše je ocenjeno nagrajevanje, možnost vpliva na odločitve delovanja OTGO in usklajevanje dela z družino in osebnim življenjem. Mnenje zaposlenih na katedri, da se nadrejeni ne zanimajo za njihovo delo se je spremenilo iz leta 20/21 in zaposleni menijo, da se predstojnica in dekanja zanimata za delo. Je pa še vedno preveč administracije in na novo uvedenih pravil.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Na katedri je 32 zaposlenih, ki sodelujejo v pedagoških aktivnostih ŠP. Od tega je 16 visokošolskih učiteljev, 10 asistentov, 4 tehniki, 1 učiteljica veščin (ti), 1 lektorica in 4 zunanji sodelavci (3 visokošolski učitelji + 1 asistent).
Za izvedbo pouka na 2. stopnji GIKM je struktura ustrezna, saj so oblike dela večinoma predavanja in seminarji ter takoj za tem po urah praktične vaje. Vsi zaposleni na katedri so polno do nad pedagoško obremenjeni. O kadrovski strukturi se pogovarjamo na sestankih katedre, ko ugotavljamo, ali so pokrite vse obveznosti iz vidika izvajalcev. Če so kje izzivi in problemi, to z notranjimi resursi rešimo z upoštevanjem tudi mnenja zaposlenih in izvajalcev. Enkrat na leto, ob začetku študijskega leta se preračuna obremenitve glede na število študentov, skupin, izbirne predmete in izvajalce in morebitna neravnovesja se rešuje najprej s predlogi nato pa z ukrepi tako, da se pazi na ne preveliko obremenjenost izvajalcev, na razvoj ŠP in strokovno ustreznost. V primeru, da se pokaže potreba po novih asistentskih mestih ali tehničnih sodelavcih se po temeljiti preučitvi poda predlog oz. prošnjo za odpiranje novega delovnega mesta. Potrditev obremenitev poteka na nivoju oddelka in fakultete, prav tako pa se tudi predlogi za nove izvajalce na določenem področju preuči na nivoju fakultete in oddelka. V letu 21/22 smo zaznali potrebo po novem tehničnem sodelavcu za področje fotografije, tipografije in večpredstavnosti in sodelavcu (sodelavki), ki bi pokrivali praktično delo vaj na področjih interaktivnih sistemov, platform računalniške grafike v realnem času in pa razširjenih resničnosti (asistent), tako da se je in se bo to urejalo v obliki načrta novih zaposlitev (kadrovski načrt).

## 7. Ocena oz. vrednotenje

Na katedri se podpira karierni razvoj tako tehničnih sodelavcev, kot tudi asistentov in mlajših in starejših predavateljev. Omogočeni so obiski izobraževanj, konferenc, srečanj strokovnih združenj tako doma kot tudi na tujem. Stroške se krije iz stroškovnih mest projektov ali tudi iz katedre, če je ta možnost. Izvajalci pedagoških aktivnosti na ŠP objavljamo v revijah SCI (1.-4. skupina), revijah, ki nadomeščajo in drugih področnih revijah. Zaposleni sledimo trendom stroke in pa izobraževalnim trendom v tujini na inštitucijah (na vseh treh vertikalah) in novosti vnašamo v vsebine ŠP.
Kadrovsko shemo obravnavamo na daljši rok, saj so lahko prisotna nihanja v številu študentov in skupin, glede na to pa določamo morebitne potrebe po novih sodelavcih ali delavnega mesta.
Tudi v letu 21/22 smo bili na katedri zelo dobro prisotni in aktivni na dodatnih izobraževanjih o didaktiki, inovativnih izobraževalnih pristopih in uporabi IKT v izobraževanju. Mednarodna mobilnost je bila v leto 21/22 izvedena 6 krat z gostovanjem v tujini ali hibridno obliko mobilnosti. Gostovanja strokovnjakov iz zunanjih inštitucij in tujine (predavanja) smo izvajali v obliki predavanj in izobraževanj kolegov iz tujine v okviru predavanj in seminarjev pedagoških ur ŠP. Na katedri je poskrbljeno tudi za raziskovalno delo tako na področju grafične tehnologije, oblikovanja in tudi medijev in interaktivnosti, ki se povezuje tudi z aktivnostmi 2. stopenjskega študija GIKM (študentje so vključeni v raziskave, projektno delo, raziskave v okviru diplomskega dela). Za organizacijsko klimo imamo podatke na nivoju katedre KIGT in kažejo na to, da so predstavniki v več kot 75 % dokaj zadovoljni, 11 % pa odgovarja, da je klima zelo dobra do odlična (nad 4 ocena). Izzive vidimo v preobremenjenosti (pedagoški) nekaterih izvajalcev pedagoških vsebin in v, glede na mnenja v anketah, prekomerni administraciji in spremembah v uvajanju digitalno orientirali administraciji (nabave, službene poti, itd.), na kar se zaposleni na katedri potrebujejo navaditi, kar zahteva čas (in po našem mnenju prehodno nezadovoljstvo z vpeljevanjem ter pristopov). Kadrovska struktura je bila v letu 21/22 po našem mnenju ustrezna, vidimo pa za leto 22/23 manko tehničnega sodelavca iz področja fotografije, tipografije in animacij in pa začel se je kazati manko strokovnjaka na področjih hitro se razvijajočih in na tržišču potrebnih razvojnih okolij razširjenih resničnosti (kar bomo urejali v letu 22/23).

## 8. Priložnosti za izboljšave

Priložnosti izboljšav vidimo v:
- razbremenitev pedagoškega kadra z optimiziranim številom pedagoških ur in aktivnosti
- kadrovski načrt, vključujoč možnosti nove zaposlitev na področju novih medijev (razširjene resničnosti, računalniška grafika v realnem času, interaktivni sistemi)
- prijava programske skupine za področje grafike
- prenova računalniških učilnic, kjer poteka praktični in seminarski pouk
- uvedba letnih razgovorov zaposlenih s predstojnico

# 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

## 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

Predpriprava na pisanje poročila se je pričela meseca decembra 22, ko sem pridobila potrebno dokumentacijo od prodekanje NTF za študijske zadeve in bila udeležena na izobraževanju glede priprave poročil (na nivoju UL). V kolegicami skrbnicami ŠP na 1. stopnji, smo se sicer o pripravi na samoevalvacijo pogovarjale in razpravljale že meseca novembra in oktobra, ko so bili tudi sodelavci na katedri pozvani k oddaji podatkov potrebnih za pripravo poročila.
Pred začetkom izpolnjevanja smo se pogovorili na katedri z zaposlenimi. S kolegi in kolegicami, tudi izvajalci predavanj, seminarjev in vaj ŠP in mentorji diplomskih del, smo se dogovorili za potrebne informacije, ki smo jih potrebovali od njih za sestavo poročila. Z njimi smo bili na vezi tudi med pisanjem poročila za pridobivanje ustreznih informacij. Na katedri sicer vsak mesec (od marca 22) izpolnjujemo preglednice z aktivnostmi članov katedre (za seje dekanje), ki so bile v podporo pri sestavljanju poročila. Na katedri smo tako obveščeni o dogajanju, projektih, sodelovanjih itd., vendar smo za namen pisanja poročila morali dobiti še točnejše informacije o sodelovanjih s podjetji, studii, muzeji in galerijami v letu 21/22, odličnih zaključnih delih, nagradah, objavljenih delih, projektnemu delu in vključenih študentih, izvedenih izobraževanjih, vabljenih predavateljih, mobilnosti, promocijskih aktivnosti itd. Predvsem smo bili pozorni na morebitne načrtovane večje spremembe pri predmetih, ki jih izvajalci predmetov vidijo kot smiselne za vključitev z namenom prenove ŠP. V letu 21/22 se je pokazala le potreba po vključitvi novega predmeta (oz. zamenjavi predmeta, za katerega ni zanimanja) o razširjenih resničnosti na GIKM.
Uporabili smo dokumente in preglede opreme na katedri ter informacije o tem, katero opremo potrebujemo izven naše katedre (druge katedre, oddelki, članice, podjetja). Poleg tega smo sodelovali tudi z študentskim referatom, ki nam je posredoval preglede in analize prehodnosti, zaključnih del, tujih študentov itd. Karierna svetovalka na NTF nam je posredovala ankete študentov, ki so bile opravljene v leto 21/22 (o zaposlitvah, predvidenem področju itd.). Predstavnica promocije pa nam je posredovala informacije o promocijskih aktivnosti v letu 21/22. Podatke o zaposlitvah in zaposljivosti diplomantov ŠP smo pridobili iz eVŠ portala, vendar še za leto 20/21. Do novejših podatkov nismo mogli dostopati, kljub pozivu oz. prošnji za pridobivanje teh podatkov na UL (odgovorili so da jih še nimajo v času pisanja tega poročila).
Pogovore s študenti smo opravili v manjšem številu pri izbirnih predmetih, predvsem z namenom potrditve nekaterih ocen kriterijev podanih v študentskih anketah oz. vpogleda v ozadje, ki jih prikazujejo ocene študentskih anket. Podatke o splošnem delovanju in kadrovanju, spremljanju kakovosti, internacionalizaciji, zagotavljanju podpore študentom, spodbujanju strokovnega razvoja smo sestavili na podlagi dokumentov preteklih let, izkušenj dela na katedri, pogovori s kolegi zaposlenimi in izvajalci ŠP ter na podlagi ankete zaposlenim katedre, ki ga je za leto 21/22 izvedla Komisija za kakovost.

## 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Kot skrbniki smo podatke in dokumente za pripravo poročila pridobivali od oktobra 22. Pisanje poročila je potekalo decembra 22. Med pridobivanjem dokumentov, informacij in morebitnih nejasnosti smo bile s kolegicami skrbnicami ŠP 1. stopnje večkrat na vezi med novembrom 22 in v decembru 22 (primerjava s preteklimi leti, realizacija ukrepov, relevantni podatki za vključitev). S kolegicami skrbnicami 1. stopenjskih ŠP smo se tudi pred oddajo sestale in kot članice katedre uskladile določene točke poročila.

Priprava na pisanje samoevalvacijskega poročila je zahtevala pregled in preučitev dokumentov: učnih načrtov, predvidenih sprememb učnih načrtov (manjše in večje spremembe), študentske ankete preteklih let in za leto 21/22, pregled obremenitev vseh sodelavcev, pregled aktivnosti promocije, anket zadovoljstva zaposlenih, dokumentacijo na eŠVju, dokumentacijo o zaposljivosti na eVŠ, vso dokumentacijo o študentih, zaključnih delih, tujih študentih ŠP in specifikah, posredovanih iz študentskega referata, pregled priporočene literature za izpolnjevanje aplikacije itd. Pridobivanje informacij za pisanje poročila je vključeval tudi pogovor s kolegi in pa s študenti pri izbirnih predmetih GIKM.
Po oddaji samoevalvacijska poročila, bomo na naslednjem sestanku študijske komisije KIGT predstavili glavne ugotovitve samoevalvacije in predvsem možnosti izboljšave. Tako bodo ugotovitve predstavljene članom ŠK. Potrebne ukrepe bomo izvedli na nivoju katedre in izvajanja aktivnosti ŠP. Do dokumenta bodo lahko dostopali vsi interesenti na katedri, ki izvajajo tudi študijski proces in s tem bili seznanjeni o trenutnem stanju ŠP, o možnosti nadgradenj ŠP v smislu učnih vsebin, razvojno-raziskovalnega dela, povezovanja s stroko, internacionalizacije, zadovoljstva študentov, pridobivanja kompetenc itd. in ključne korake posodobitve, v procesu katere je ŠP in njegovo izvajanje.
Dokument samoevalvacije oddajamo 20.12. prodekanji za študijske zadeve in pa članom Komisije za kakovost v pregled.

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

nimamo skupnih študijskih programov

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 2. | - rednejše spremljanje vhodnih kompetenc študentov s pridobljenimi tekom študija - ponudba novih predmetov med temeljnimi izbirnimi predmeti (da pokrivajo vse tri vertikale) - oblikovalska smer - smiselne posodobitve premikov predmetov glede na semester in njihovo kategorizacijo (LAGI 2, Raz. seminar) - posodobitev opreme na vseh treh vertikalah | delno realiziran | - sprememba predmetov in premaknitev med semestri je bila vložena med obvezne sestavin v letu 21/22, realizirala pa se bo v naslednjem letu |
| 3. | - analiza trga in ključne posodobitve učnih vsebin - ažurno posodabljanje predmetno specifičnih kompetenc in njihovo stabilnejše doseganje tekom študija - sodelovanje z podjetji glede na aktualno problematiko prakse/tržišča - ponudba oblikovalskega predmeta med izbirnimi temeljnimi predmeti (LAGI 2) - premik predmeta Raziskovalni seminar v 2. semester 1. letnika - sprememba naslova predmeta Napredna računalniška 3D grafika in vizualizacije v Napredna računalniška grafika in vizualizacije | delno realiziran | - s pomembnimi podjetji in studii na trgu imamo stike, vsekakor bi lahko bila komunikacija še ažurnejša (obremenjenost podjetij) - sprememba predmetov in premaknitev med semestri je bila vložena med spremembe obveznih sestavin v letu 21/22, realizirala pa se bo v naslednjem letu |
| 4. | - analiza pričakovanj pridobitve kompetenc pri študentih - redno spremljanje kompetenc na koncu semestra (morda tudi med semestrom) - prestavitev predmeta LAGI 2 v 1. semester 1. letnika in velika sprememba v temeljni izbirni predmet - premik predmeta Raziskovalni seminar v 3. semester 1. letnik - 2 leti | delno realiziran | - sprememba predmetov in premaknitev med semestri je bila vložena med spremembe obveznih sestavin v letu 21/22, realizirala pa se bo v naslednjem letu |
| 5.a | - analiza predznanj študentov in spremljanje pridobivanja kompetenc in zadovoljstva s študijem - analiza možnosti smiselnejše organizacije študija poleg študentskega dela - obveščanje študentov o možnosti zaposlitve, potrebah tržišča za pridobljeno izobrazbo in s tem motivacija za dokončanje študija | delno realiziran | - kompetence študentov se delno analizira ob pristopu na ŠP (še predvsem če pridejo iz ŠP drugih članic in fakultet z drugačnim nivojem predznanja) - resnejše študije, zakaj znatni delež študentov zapusti študij pred diplomo, nismo še izvedli |
| 5.b | - srečanja delovnih skupin na temo uspešnosti in učinkovitosti študija - pregled in analiza predmetov z nesorazmerno obremenitvijo - ukrepanje pri v vsebinah in obveznostih - refleksija med izvajalci o pomenu zadovoljstva o ŠP | delno realiziran | - pogovori in uredbe na nivoju zaposlenih potekajo tudi v letu 22/23, rezultati bodo vidni šele v nekaj letih (še predvsem zaradi velikih sprememb, ki jih |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | pri študentih - izvajanje ukrepov, kako to dejansko doseči - pregled možnosti praktičnih povezovanj eksperimentalnega dela tehnoloških predmetov s predmeti drugih dveh vertikal - spodbujanje zaposlenih za izobraževanja na temo na štud. osredinjenega poučevanja in izvajanje slednjega | | glede digitalizacije doživljajo fakultete, NTF) |
| 5.c | - multiplikatorji, Erasmus+ izmenvaje (sodelovanje z inštitucijami S in Z Evrope) - organizacija pedagoškega in raziskovalnega dela z aspekti internacionalizacije - udeležba na izobraževanjih - pridobivanje sredstev za nakup opreme, ki bi bila zanimiva za zunanje inštitucije - spodbujanje in podpora pri prijavi mednarodnih projektov - večnivojsko motiviranje tako učiteljev kot tudi študentov za večjo vključitev internacionalizacije | delno realiziran | - ukrep še traja; zaradi še nekaterih posledic Covid obdobja se možnosti potovanj, mobilnosti in izmenjav počasi postavlja ponovno na noge |
| 5.č | - transparentna in rednejša komunikacija s študenti ob začetku semestra, vmes in na koncu (želje, potrebe, pričakovanja) - pridobitev financiranja za posodobitev opreme - brezhibno delovanje brezžičnega omrežja - prilagodljiv odpiralni čas knjižnice - polno poslanstvo tutorstva v služenju podpore študentom - vključenost več predstavnikov študentov grafike v študentski svet | delno realiziran | - na vseh omenjenih alinejah še delujemo, rezultati so delno vidni, nekatere ocene so bile še nižje in preučujemo, kaj je vzrok |
| 5.e | - prijave na projekte, katerih financiranje se lahko porabi tudi za udeležbo na mednarodnih srečanjih (2 -leta) - organizacija dela glede obremenitev, sestanki in ukrepi na katedri - prijave na krajše in daljše mobilnosti - zunanje sodelovanje z grafičnim oblikovalcem s habilitacijo | realiziran | - vsi ukrepi alinej so bili ali so v realizaciji, rezultati pa bodo vidni v letošnjem letu 22/23 |

| **Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju** | **Obrazložitev vpliva na kakovost** |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |
| - vloga spremembe obveznih sestavin: LAGI2 med izbirne temeljne predmete - vloga spremembe obveznih sestavin: prestavitev Raziskovalnega seminarja v 2. semester 1. letnika - vloga spremembe obveznih sestavin: Napredna računalniška 3D grafika in vizualizacije v Napredna računalniška grafika in vizualizacije - sodelovanje z | - temeljna izbirnost tudi na področju oblikovanja - študenti dobijo že v 1. letniku znanje o pisanju zaključnega dela - možnost študija širšega področja računalniške grafike - ojačitev kompetenc študentov iz vidika oblikovanja in likovne prakse - izboljšana možnost tako pedagoškega kot tudi raziskovalnega dela - jačanje |

| | |
|---|---|
| zunanjim izvajalcem na predmetu LAGI2 - pridobivanje ponudb za posodobitev 3 računalniških učilnic - poskus prijave programske skupine | znanstveno-raziskovalne identitete področja grafike |

| | **Priložnosti za izboljšave** | **Ključne slabosti** | **Ključne nevarnosti** | **Cilj (i)** | **Predlogi ukrepov**** | **Odgovornost znotraj članice** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *priložnosti za izboljšave, ki ste jih zaznali v poročilu; predstavljajo izhodišče za nadaljnjo opredelitev slabosti/nevarnosti, postavljanje ciljev in oblikovanje ukrepov* | *slabosti so dejavniki znotraj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)* | *nevarnosti so dejavniki zunaj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)* | *cilji so končni rezultati, ki jih želimo doseči z načrtovanimi ukrepi; cilje kvantificirajte z dveh vidikov, in sicer tako, da opredelite (1) kaj/koliko in (2) do kdaj je treba predvideni cilj doseči* | *ukrepe zapišite kot konkretne aktivnosti, ki jih je treba izvesti, da se premaknemo iz sedanjega stanja, opisanega v stolpcu Slabosti /Nevarnosti, proti želenemu stanju, opisanemu v stolpcu Cilji* | *primarno odgovornost za izvedbo pripišite konkretni osebi; zapišite ime in priimek osebe ter njeno funkcijo; če je smiselno, na enak način določite tudi morebitno sekundarno odgovornost drugih oseb* |
| 2. | Temeljni cilji ŠP so zastavljeni kot stabilno ogrodje, ki omogoča študijskem programu pridobivanje kompetenc. Analiza kaže, da so se tudi v letu 21/22 ocene doseganja ciljev in kompetenc dvignile iz ocene 4 (20/21) na 4,2 (21/22). Trend dviganja se torej nadaljuje. Priložnost izboljšav je ohranjanje takšne ocene kompetenc ali celo dvig ocene, kar želimo storiti tudi z zamenjavo enega izmed izbirnih predmetov, ki ni več aktualen s predmetom z vsebinami, ki jih magister inženir 2. stopnje potrebuje | - s časovnim zamikom uvajanje sprememb v učne vsebine kot odziv na spremembe v okolju, na tržišču - nedoseganje kompetenc do odlike - stara oprema (laboratorijska, računalniška) | - vpis študentov iz ŠP 1. stopnje z nedovoljšnjim preznanjem (osnovnim) iz treh vertikal grafike (druge članice UL, druge fakultete) | - celovitejše uresničenje kompetenc - odprtost študija za zamenjavo predmetov, ki vsebinsko ne odtehtajo več potrebe tržišča in kompetenc diplomantov | - rednejše spremljanje vhodnih kompetenc študentov s pridobljenimi tekom študija (pred, vmes in po letniku) - zamenjava predmetov, ki vsebinsko niso več aktualni | - dekanja dr. Urša Stanković Elesini - za spremljanje in uresničevanje kompetenc so odgovorni vsi izvajalci, skrbnik lahko usmerja slednje (dr. Helena Gabrijelčič Tomc, predstojnica katedre dr. Raša Urbas) - člani ŠK KIGT s predsednikom dr. Andrejem Iskro na čelu |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | in s tem: V letu 21/22 smo od drobnogled vzeli vpisne pogoje za vpis na 2. stopnjo programa GIKM, kjer analiziramo predvsem študijske programe 1. stopnje iz katerih se lahko na GIKM študenti vpišejo brez dodatnih diferencialnih izpitov. Obravnavati smo začeli pogoj "a) študijski program najmanj prve stopnje, ovrednoten z najmanj 180 kreditnimi točkami, s strokovnih področij naravoslovja, tehnike, tehnologije, računalništva, informatike, medijev, ekonomije, oblikovanja, avdiovizualne tehnike in multimedijska proizvodnja ali enakovreden študijski program, pridobljen po dosedanjih predpisih v RS ali tujini;", ki omogoča predvsem iz nekaterih študijskih programov naravoslovja in tehnike ter ekonomije vpis v ŠP GIKM brez diferencialnih izpitov, zaradi česar študenti brez predhodnega znanja opravljajo strokovne izpite recimo fotografije, tipografije, tiskarstva itd. brez osnovnega predhodnega znanja. Analizo | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | tega in pregled Klasius področij nadaljujemo še v letu 22/23, zato v temu poročilu le omenjamo, zaenkrat brez ukrepov. Pri obveznih sestavinah ŠP pa je načrtovana zamenjava izbirnega predmeta Jezikovne tehnologije, ki s svojimi vsebinami ne pokriva več pomembna področja grafičnih in medijskih tehnologij v predmet o razširjenih resničnostih (Razširjene resničnosti - tehnologije in oblikovanje). Za ta načrt smo predhodno podali podrobnejšo utemeljitev, tu pa ponovno poudarimo, da so tehnologije razširjene resničnosti (navidezna, obogatena in mešana resničnost) v Evropi in širše prepoznane kot eno ključnih strateških razvojnih področij za zagotavljanje napredka in konkurenčnosti. S tem bo ŠP in njegova izbirnost dobila za trenutno stanje tržišča in prihodnost pomembno strokovno področje v predmetnik. | | | | | |
| 3. | Nekaj možnosti izboljšav, ki so bile predhodno omenjene, povzemamo tudi spodaj: - pomembnost vztrajnosti vzpostavitve in ohranjanja | - umestitev komunikacije z delodajalci (tržiščem) v redna opravila prenove študijskih vsebin - redno spremljanje trendov zaposlovanja na več | - nestabilnost glede novih zaposlovanj - zaposlovanje lahko poteka za strokovnjake iz celega sveta (on-line delo), manj je lokalno omejenih | - pridobivanje točnejših in po kategorijah jasneje opredeljenih informacij o področjih zaposlitve diplomantov - dokončanje | - analiza trga in ključne posodobitve učnih vsebin - ažurno posodabljanje predmetno specifičnih kompetenc in njihovo | - dekanja dr. Urša Stanković Elesini - nosilci in izvajalci predmetov na 2. stopnji (v glavni odgovornosti predstojnice dr. Raše Urbas |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | sodelovanja z deležniki iz prakse, ki se je v preteklih letih zelo izboljšal (projektna dela, obštudijsko delo, zaključna dela na tematike aktualne za tržišče); - zamenjava izbirnega predmeta, katerega področje in več aktualno s predmetov sodobnih tehnologij razširjenih resničnosti in računalniške grafike v realnem času (razširjene resničnosti (XR); - pozornost na status diplomantov na slovenskem trgu nekaj let po diplomi, iz katere ne moremo popolnoma z gotovostjo trditi, kaj se dogaja z leti glede t.i. sive cone, ko za diplomante ne vemo ali so zaposleni ali ne, trend padanja števila brezposelnih je sicer prisoten v zadnjih letih; - na sestankih ŠK katedre KIGT bomo razpravljali o pojavu nizke prehodnosti med 1. in 2. letnikom; torej številke študentov zaposlenih pred dokončanjem študija, katerim po našem mnenju botrujejo osebni razlogi pa tudi potrebe tržišča (vseh treh vertikal), ki študente grafike povabijo k zaposlitvi, kar ima lahko za posledico, | nivojih - šibke strategije motiviranja študentov za dokončanje študija | zaposlitev - nižje plače na domačem tržišču kot v tujini za enako izobrazbo | študija diplomantov (pred 1. zaposlitvijo) - število zaposlitev po študiju - aktualnejša izbirnost: zamenjava predmeta Jezikovne tehnologije s predmetom Razširjene resničnosti in grafika v realnem času | stabilnejše doseganje tekom študija - sodelovanje s podjetji glede na aktualno problematiko prakse/tržišča | in nadomestnic dr. Urška Vrabič Brodnjak, dr. Sabina Bračko ter skrbnica dr. Helena Gabrijelčič Tomc) - člani ŠK KIGT s predsednikom dr. Andrejem Iskro na čelu - obvezna sestavina - zamenjava predmeta (dr. Helena Gabrijelčič Tomc in dr. Jože Guna) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | da študenti ne končajo diplome ali podaljšujejo absolventske staleže. Določili bomo ukrepe za povečanje prehodnosti in zmanjšanje števila študentov, ki ne dokončajo študija pred diplomo. | | | | | |
| 4. | Možnosti za izboljšave v tem poglavju povzemam kot: - študenti z nižjo oceno ocenjujejo kreditne točke KT, torej menijo, da so preobremenjeni glede na pridobljene kreditne točke (nekateri predmeti izstopajo) - opozorilo na nivoju ŠK KIGT in pogovor z nosilci - prav tako so pri nekaterih predmetih še problem kompetence (Ekološki management, Uporabniški vmesniki, LAGI2 in Organska kemija) - opozorilo na nivoju ŠK KIGT in pogovor z nosilci - še naprej bomo delovali na smiselni nadgradnji vsebin v primerjavi s 1. stopnjo na vseh treh vertikalah ŠP (tehnologija, oblikovanje, mediji) - na ŠP je izziv zadržati večino študentov do diplome (manjša prehodnost iz 1. v 2. letnik), nezadovoljiva prehodnost v 2. letnik in le malo več kot polovica jih potem dejansko | - pridobivanje kompetenc s splošno višjo oceno od 4 - trend preobremenjenosti študentov glede na pridobljene KT (vrednotenje KT predmetov) | - preobremenjevanje študentov s projektnimi deli pri določenih predmetih (razmerje KT in količina dela) | - dvig ocene kompetenc na 4,5 | - analiza pričakovanj pridobitve kompetenc pri študentih - redno spremljanje kompetenc na koncu semestra (morda tudi med semestrom) | - kompetence (krovno skrbnica dr. Helena Gabrijelčič Tomc, sicer pa vsi nosilci predmetov) - člani ŠK KIGT s predsednikom dr. Andrejem Iskro na čelu |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | diplomira (glede na vpis) - preučitev stanja, motivacija študentov, komunikacija s tržiščem | | | | | |
| 5.a | Priložnost za izboljšave v tem delu poročila so: - motivacija in ohranjanje število študentov, ki nadaljuje v 2. letnik, namreč prehodnost v 2. letnik je manjša in s tem kar veliko število študentov, ki konča študij pred diplomo (velik vsip v 2. letnik in le malo več kot polovica jih potem dejansko diplomira (glede na vpis)). - preučili bomo vzroke in ozadja zakaj študij še vedno ne zadrži študentov dovolj dobro v primerjavi s ponudbami tržišča, da bi diplomirali. - preučili bomo korelacijo med smerjo študija na 1. stopnji (iz katere smeri, fakultet študenti prihajajo) in napredovanjem med študijem in zaključevanjem študija | - število študentov, ki opravi obveznosti 1. letnika - prehodnost iz 1. v. 2. letnik - študentje, ki se zaposlijo v času študija in slednjega ne dokončajo - število študentov, ki dokončajo študij, število diplomantov | - zaposlovanje na področju grafične stroke, medijev in interaktivnih komunikacij (nepredvidljivost glede na krizo na vseh področjih) - dostopnost zunanjih deležnikov za sodelovanja v sklopu seminarsko-projektnega dela in zaključnih del | - več študentov dokonča 1. letnik in obveznosti ŠP (3-4 leta) - večja prehodnost iz 1. v 2. letnik - 3-4 leta - manjše število (delež) študentov, ki zapusti študij zaradi dela - večje število diplomantov | - analiza predznanj študentov in spremljanje pridobivanja kompetenc in zadovoljstva s študijem - analiza možnosti smiselnejše organizacije študija poleg študentskega dela - obveščanje študentov o možnosti zaposlitve, potrebah tržišča za pridobljeno izobrazbo - motivacija za dokončanje študija | - predstojnice dr. Raše Urbas in nadomestnici dr. Urška Vrabič Brodnjak, dr. Sabina Bračko - skrbnica dr. Helena Gabrijelčič Tomc - člani ŠK KIGT s predsednikom dr. Andrejem Iskro na čelu - vsi nosilci predmetov |
| 5.b | V teh točkah vidimo priložnosti za izboljšave v: - izboljšanju pogojev za kazalnike zadovoljstva in usklajenosti, ki sta bila v letu 21/22 za 0.1 ocene nižja kot predhodne leto - preučitev študijskih obveznosti pri | - zadovoljstvo s študijem - pričakovanja študentov glede področja in študija grafike - na študenta osredinjen proces (v ospredju tehnologija in ne študent) | - od grafičnega tehnologa, oblikovalca in strokovnjaka na področju interaktivnih komunikacij se na tržišču zahteva velik razpon znanj (manj fokusa na eno področje) - specifična znanja (recimo programiranje), ki jih | - v letu 21/2 je zažela delovati ŠK Katedre KIGT, ki zaseda vsaj 1 krat /mesec - na sejah ŠK KIGT diskutiramo o uspešnosti in učinkovitosti študija - sorazmerna obremenitev študentov glede na KT (2 leti) - dvig | - srečanja ŠK KIGT na temo uspešnosti in učinkovitosti študija - pregled in analiza predmetov z nesorazmerno obremenitvijo - ukrepanje pri v vsebinah in obveznostih - refleksija med izvajalci o pomenu zadovoljstva o ŠP pri | - predstojnice dr. Raše Urbas in nadomestnici dr. Urška Vrabič Brodnjak, dr. Sabina Bračko - skrbnica dr. Helena Gabrijelčič Tomc - člani ŠK KIGT s predsednikom dr. Andrejem Iskro na čelu - vsi nosilci predmetov |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | nekaterih predmetih in ukrepanje, saj študenti menijo, da so preobremenjeni (prevel dela v primerjavi s številom KT): med temi predmeti imamo tako oblikovalske (Vizualizacija informacij) kot tudi tehnološke (Metode karakterizacije grafičnih izdelkov) kot tudi medijske predmete (Napredna 3D računalniška grafika). Predvidevamo, da do tega prihaja zaradi vključevanja 2 ali več projektov v semestrsko delo in pa to, da so projektna dela usmerjena na reševanje dejanskih problemov v praksi in na tržišču, kar zahteva od študentov veliko časovnega, delovnega in organizacijskega vložka. O teh odstopanjih v preobremenjenost se bomo pogovorili z izvajalci predmetov. | | študij grafike pokriva le na osnovnem nivoju | ocene splošnega zadovoljstva s študijem na 4,5 (1-2 leti) - ažurnejši prenos znanj v prakso | študentih - pregled možnosti praktičnih povezovanj eksperimentalnega dela tehnoloških predmetov s predmeti drugih dveh vertikal | |
| 5.c | Med kazalniki internacionalizacije vidimo možnost izboljšav v: - spodbujanje izmenjave je bilo ocenjeno z 0.3 ocene nižjo oceno kot predhodne leto - preučili bomo kanale spodbujanja (mednarodna pisarna na nivoju NTF, OTGO | - usklajevanje obveznosti na domači inštituciji z obveznostmi v mednarodnem prostoru - pridobivanje znanj iz vidika internacionalizacije in medkulturnih aspektov izobraževanja - prijava mednarodnih projektov | - uporaba pristopov za obveščanje o internacionalizaciji, ki je osredinjeno na študenta (zanimivost za študente) - nezanimivost obiska strokovnjakov in mobilnosti študentov iz strani izobraževalnih inštitucij | - stabilnejša uporaba metodologij za doseganje internacionalizacije na ŠP - ozaveščanje članov katedre o pomeni internacionalizacije - aktivnejša udeležba vseh zaposlenih katedre na izobraževanjih na temo internacionalizacije in | - multiplikatorji, Erasmus+ izmenjave - organizacija pedagoškega in raziskovalnega dela z aspekti internacionalizacije - spodbujanje in podpora pri prijavi mednarodnih projektov - večnivojsko motiviranje tako učiteljev kot | - koordinatorji za mednarodno sodelovanje na nivoju NTF in OTGO, Majda Štrakl in dr. Alenka Lah Šalej in dr. Nace Pučnik (KIGT) - predstojnica katedre dr. Raše Urbas in nadomestnic dr. Urška Vrabič Brodnjak, dr. Sabina Bračko - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | in KIGT, obveščenost študenti, spodbujanje iz strani izvajalcev predmetov) - možnost izboljšav vidimo tudi v promociji mobilnosti študentov, saj je slednjih na 2. stopnji bolj malo oz. so le posamezne - optimizacija ponujenih predmetov študentom na izmenjavi (nabor predmetov); upoštevanje pedagoških aktivnosti s študenti na izmenjavi med obremenitve | (vključujoč sodelovanje s študenti) - struktura študijskih vsebin (razlike v primerjavi z nekaterimi ŠP na tujem) - nivo motiviranja študentov za delovanje mednarodno, internacionalno in medkulturno | razvitejših držav | medkulturnih aspektov študija (2 leti) - sodelovanje na mednarodnih projektih kot partnerji, Erasmus (z vključitvijo študentov) | tudi študentov za večjo vključitev internacionalizacije | visokošolski učitelji in raziskovalci (prijava projektov) - projektna pisarna: Marija Petek, Marinko Kondić |
| 5.č | Možnosti izboljšav v tem poglavju in v njem analizirane kazalnike vidimo v: - preučitvi izbirnosti predmetov na ŠP drugih članic UL in vsebinam teh predmetov; namreč kazalnik Izbirni predmeti imajo nizko oceno, ki je v zadnjem letu še padla iz 2.9 na 2.5, torej študenti niso zadovoljni z izbirnostjo in izbirnimi predmeti iz drugih članic UL; menimo da je lahko vzrok tudi slaba informiranost študentov glede te možnosti. - ocena zunanjih institucij, torej kako so imeli študenti možnost sodelovanja z drugimi inštitucijami je bila tudi ocenjena z nižjo oceno 2.7, kar pomeni, da študenti pričakujejo boljše | - ažurnost sledenju potrebam tržišča glede izbirnosti - spremljanje ocene zadovoljstva študentov glede študija - prostori za odmore in samostojno učenje - brezžična povezava (telekomunikacije) - sistem tutorstva - športne aktivnosti v sklopu ŠP - aktivnosti študentskega sveta | - izbirni predmeti zunaj NTF, komunikacija, informiranost o možnosti izbire in opravljanju obveznosti - sodelovanje s študijskim svetom | - dvig ocene zadovoljstva na 4,5 (3 leta) - na študenta usmerjen sistem tutorstva (dobra informiranost študentov o delovanju tutorstva) (2 leti) - informiranje študentov o delu študijskega sveta | - transparentna in rednejša komunikacija s študenti ob začetku semestra, vmes in na koncu (želje, potrebe, pričakovanja) - brezhibno delovanje brezžičnega omrežja - polno poslanstvo tutorstva v služenju podpore študentom - vključenost več predstavnikov študentov grafike v študentski svet | - zadovoljstvo: zaposleni na katedri in izvajalci predmetov, pod odgovornostjo skrbnice dr. Helene Gabrijelčič Tomc - predstojnica katedre dr. Raše Urbas in nadomestnic dr. Urška Vrabič Brodnjak, dr. Sabina Bračko - IT služba Matej Fister in predstavnik KIGT Andrej Učakar - knjižničarke Marjana Štemberger in Irena Berlič - tutorji na katedri: Primož Weingerl, Andrej Iskra, Danica Dolničar, Barbara Luštek Preskar, Gregor Franken, Veronika Štampfl, Nace Pušnik; študenta: Ivana Hreščak, Elena Koradin |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | sodelovanje z zunanjimi inštitucijami, glede tega se bomo pogovorili na ŠK katedre in ustrezno ukrepali; po našem mnenju smo tukaj na ŠP veliko nudili v letu 21/22, preučili bomo zakaj prihaja do razhajanj; - brezžično omrežje je ocenjeno z nižjo oceno 3.4 ne glede na tehnološke posodobitve v letu 21/22 (glede na pomen tega kazalnika bi bila zadovoljiva vsaj 4 ali več), poleg tega je od preteklega leta 20/21 ocena padla za 0.4 enote); ukrepamo pri TI službah NTF - študente bomo bolje obveščali o dejavnostih tutorstva in kaj lahko od tutorjev pričakujejo. Namreč vzpostavitev kvalitetnejšega sistema tutorstva je bilo poplačano z nekoliko višjo oceno 3.4, ki po našem mnenj ni optimalna in bi jo želeli dvigniti vsaj na 4 - usmerili bomo pozornost v to, kakšne bi bile za študente optimalne ure in podpora referata in pa kariernega svetovanja (oboje ima oceno 3.7, ure referata so tudi nižje ocenjene kot povprečje članice). - študenti so delo in podporo študentskega sveta | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ocenili z oceno 2.8, ki je za 0.2 padla v primerjavi z letom 20/21; predstojniki s študentskim svetom zelo dobro sodelujejo, preučili bomo, kakšno podporo bi študenti pričakovali od tega organa, da bi bili z njegovim delovanjem bolj zadovoljni. | | | | | |
| 5.e | Priložnosti izboljšav vidimo v: - razbremenitev pedagoškega kadra z optimiziranim številom pedagoških ur in aktivnosti - kadrovski načrt, vključujoč možnosti nove zaposlitev na področju novih medijev (razširjene resničnosti, računalniška grafika v realnem času, interaktivni sistemi) - prijava programske skupine za področje grafike - prenova računalniških učilnic, kjer poteka praktični in seminarski pouk - uvedba letnih razgovorov zaposlenih s predstojnico | - nejasnost glede izvedbe letnih razgovorov - znanstveno raziskovalni potencial članov katedre | - slabša umeščenost raziskovalnega področja grafike na mapi znanstvenih področij (manko ustreznih revij) | - manjša obremenjenost pedagoškega kadra - najava potreb novih zaposlitev v kadrovskem načrtu z utemeljitvijo - prijava programske skupine - tehnološka prenova učilnic | - prijava ARRS in Evropskih projektov (ustanavljanje raziskovalnih konzorcijev) - izvedba smiselnega postopka letnih razgovorov - nakup opreme, ki jo grafika potrebuje | - primarna: predstojnica dr. Raša Urbas - študijska komisija ŠK KIGT - vodja ustanavljanja programske skupine dr. Urška Vrabič Brodnjak |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Načrtovanje tekstilij in oblačil (1000772)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

doc. dr. Klara Kostajnšek

### 2. Ime študijskega programa

Načrtovanje tekstilij in oblačil

### 3. Stopnja študijskega programa

druga stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

magistrski

### 5. Način izvajanja študija

redni, izredni

### 6. Dodaten opis

Magistrsko izobraževanje (druga bolonjska stopnja)/magistrska izobrazba (druga bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Evropska in z njo tudi slovenska tekstilna in oblačilna industrija je v času popolne sprostitve trgovine s tekstilnimi izdelki pred pomembnimi razvojnimi izzivi. Njen prihodnji položaj bo odvisen od ukrepov, ki bodo povečevali njeno konkurenčno prednost. Več bo morala vlagati v raziskave in razvoj, vzpodbujati inovacije in voditi ustrezno kadrovsko politiko. V slovenski tekstilni in oblačilni industriji je kadrovska situacija še posebno pereča tudi zaradi popolnega razpada srednješolskega izobraževanja v stroki, najprej na področju primarne tekstilne industrije, sedaj pa tudi na področju oblačilne industrije.

Analize, ki so bile opravljene v okviru EU kažejo, da ima tekstilna industrija prihodnost tudi v razvitih ekonomijah, seveda pod določenimi pogoji. Prihodnost lahko gradi zgolj v opuščanju masovnih izdelkov, ki jih nadomešča s tekstilnimi in oblačilnimi izdelki z visoko dodano vrednostjo, visoke kakovosti, vrhunskega oblikovanja, kreativnih izdelkih prihodnosti, tehničnih izdelkih, medicinskih tekstilijah, inteligentnih tekstilijah in podobno. Poleg drugih ukrepov so cilji tesno povezani z ustreznim znanjem in vrhunsko usposobljenostjo strokovnega kadra, ki ima veščine in spretnosti za oblikovanje, inženirsko načrtovanje in proizvodnjo inovativnih izdelkov, ki bodo zadovoljevali zahteve in potrebe najzahtevnejših kupcev. Končni cilj takšne usmeritve je izdelovati izdelke, ki bodo v vseh pogledih presegali zahteve kupcev in bodo napovedovali njihove prihodnje potrebe in zahteve.

Temeljni cilj magistrskega študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil je poglabljanje znanja diplomantov univerzitetnega programa na področju tekstilij in oblačil, njihovo usposabljanje za iskanje novih virov znanja z uporabo znanstveno raziskovalnih metod na navedenem področju ter jih tako usposobiti za vodenje najzahtevnejših delovnih sistemov z razvito kritično refleksijo, socialnimi in komunikacijskimi zmožnostmi za vodenje skupinskega dela. Značilnost programa je vključevanje študentov v projektno delo in vključevanje v aplikativne in temeljne raziskovalne naloge ter jih tako usposobiti za nadaljevanje izobraževanja na tretji, doktorski stopnji.

Skladno s principi bolonjskega procesa, pomeni program, v primerjavi s sedanjimi, odmik od filozofije poučevanja s sicer korektnim nizanjem različnih tehnologij položenih na izbrane naravoslovne vsebine. Privzeta je filozofija učenja, v kateri so poleg osvojenih znanj pomembne tudi druge kompetence magistrantov, njihove veščine in spretnosti, v tem primeru s poudarkom na poglabljanju raziskovalnega pristopa hitro razvijajočih tehnologij na področju tekstilne in oblačilne dejavnosti.

## Splošne kompetence diplomanta

– študij teoretičnih in metodoloških konceptov povezano z usposabljanjem za iskanje novih virov znanja z uporabo znanstveno raziskovalnih metod,

– razvita kritična refleksija,

– sposobnost eksperimentiranja in posredovanja različnih miselnih konceptov,

– razvita sposobnost lastnega učenja na svojem strokovnem in znanstvenem področju,

– iniciativnost in samostojnost pri odločanju ter vodenju najzahtevnejših delovnih sistemov,

– socialne in komunikacijske zmožnosti vodenja skupinskega dela tudi na področju projektov, ki temelje na povezovanju znanstvenih zakonitosti z različnih področij,

– sposobnost hitrega odziva na nove informacije ter sposobnost načrtovanja izdelkov z novimi ali izboljšanimi lastnostmi,

– razvita profesionalna, etična in okoljska odgovornost,

– sposobnost uporabe sodobnih orodij, veščin in spretnosti, predvsem s področja IKT tehnologij v vsakdanjem strokovnem in znanstveno raziskovalnem delu.

**Predmetno specifične kompetence**

− poglobljena znanja matematike, tehniške mehanike, organske in fizikalne kemije z razvito sposobnostjo naravoslovnega mišljenja,

− poglobljen pregled visokozmogljivih (VZ, high performance) vlaken, njihove strukture na raznih strukturnih ravneh (nanometrsko, mikrofibrilno, makrofibrilno), morfologije in dosežkov, uporaba VZ vlaken za visokozahtevne tehnologije (high-tech): v medicini, farmaciji, biomedicini, biotehnologiji, optiki, elektroniki, transportni tehnologiji, informatiki, jedrski energiji; kakor tudi vlakna s posebno modificiranimi lastnostmi standardnih vlaken, ki zato omogočajo pri uporabi specifično čutno ugodje (hightouch).

− razumevanje znanstvenih metod, kritične analize in sinteze ter njihova uporaba v reševanju konkretnih problemov: analiziranje, razvoj in izdelava naprednih izdelkov z izboljšanimi lastnostmi in z visoko dodano vrednostjo (prej, netkanih tekstilij, tkanin, pletiv); načrtovanje, analiziranje in izvedba naprednih mehanskih tekstilnih procesov,

− sposobnost povezovanja znanj s področij konstrukcijskih, mehanskih, fizikalnih in kemijskih lastnosti tekstilij s plemenitilnimi postopki, z namenom tehnološkega oblikovanja večfunkcionalne tekstilije z visoko dodano vrednostjo,

− razumevanje razlike med inovacijskim managementom in managementom rutinskega delovanja,

− poglobljeno teoretično spoznavanje integralnega postopka načrtovanja tekstilij ob upoštevanju oblikovalskih in funkcionalnih izhodišč,

− poglobljeno poznavanje vpliva klimatskih pogojev, termofizioloških in čutnih človeških odzivov za načrtovanje oblačil za različne namene uporabe,

− spoznavanje inovacij modernih tekstilij, še posebej inteligentnih tekstilij in tekstilij posebnega udobja, ki temeljijo na večfunkcionalnosti in interdisciplinarnem razvojnem pristopu,

− znanja o najsodobnejših in specialnih postopkih fizikalne in kemijske modifikacije vlaknotvornih polimerov.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V zadnjem letu ni prišlo do sprememb, ki bi vplivale na temeljne cilje in kompetence diplomantov.

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

Cilje in kompetence študijskega programa se na ravni izvajalke programa (Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo) spremlja s pomočjo anket študentov v VIS-u ter ankete, ki jo izvaja Komisija za kakovost NTF. O doseganju kompetenc in ciljev programa se posvetujejo izvajalci na sestankih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo.

## 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

Temeljni cilji in kompetence so bile v študijskem letu 21/22 dosežene, saj so na 2. stopnji uspešno zaključili študij štirje študenti. Diplomanti so dosegli pričakovane kompetence z nekoliko manjšim povprečnim odstotkom zadovoljstva kot lansko leto, vendar enakim kot leta 2018/19.
Predvidevamo, da se slednje nanaša predvsem na dinamiko zaposlitve, ne tako množično iskanega profila izobrazbe na trgu ipd. Kljub temu se jih je 67 % zaposlilo že pred končano diplomo in dosti manj, tj. 33 %, jih išče zaposlitev več kot 12 mesecev. Ena oseba se je oktobra 2021, zaposlila na Naravoslovnotehniški fakulteti, kot Mladi raziskovalec.
Študenti so tekom študija usvojili sposobnost analitičnega razmišljanja, ki jim, kot je razvidno iz anket, zelo koristi pri oblikah dela, ki zahtevajo več organizacije, opravljanje z množico podatkov in informacij, kjer prednjačijo sposobnosti konstruktivnega razmišljanja in analitičnega reševanja problemov. Magistrske naloge, ki so jih študenti opravili so bile povezane z raziskavami njihovih mentorjev, bodisi v sklopu raziskovalnega programa ali projekta, bodisi industrijskega projekta. Uspešnost rezultatov magistrskih nalog se je izkazala že tekom izvajanja nalog, saj so bili nekateri rezultati objavljeni tudi kot prispevki na mednarodnih konferencah ali kot izvirni znanstveni članki v strokovnih revijah. Študente se spodbuja k raziskovanju za končno nalogo že od samega začetka študija na 2. stopnji, ali vključevanju v raziskovalno delo zaposlenih. Tudi v sklopu strokovnih predmetov, ki jih izvajamo na 2. stopnji, je praktično delo s študenti usmerjeno v reševanje konkretnih problemov, kjer se študenti naučijo načrtovanja in izvedbe rezultatov, njihove interpretacije ter iskanja konkretnih rešitev. Rezultat tovrstnega dela s študenti je vsako letna objava izvirnega znanstvenega ali strokovnega članka in/ali z razstavo izdelkov.

## 4. Priložnosti za izboljšave

1. Še več medpredmetnega povezovanja v obliki interdisciplinarnih seminarjev in projektnega dela s podporo spletne učilnice.
2. Zaradi neustreznosti, težjega razumevanja in slabega poznavanja in predznanja oblikovalske stroke ukiniti izbirni predmet Sodobne modne in tekstilne prakse.

# 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Nosilci in izvajalci predmetov študijskega programa 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil spremljajo razvoj stroke na svojih področjih z udeležbo na konferencah, z obiski sejmov, spremljajo strokovno in znanstveno literaturo, izvajajo mobilnost, vključeni so v strokovna združenja ter vsa najnovejša strokovna spoznanja in dosežke vključujejo v vsebine posameznih predmetov. V študijskem letu 2021/22 so se člani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo udeležili sejma Techtextil/Texprocess v Frankfurtu, ki je ključni sejem s področja najsodobnejših funkcionalnih tekstilij in oblačil, ter sejma tekstilij za notranjo opremo Heimtextil.
Nosilci in izvajalci predmetov študijskega programa 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil se povezujejo s strokovnjaki in raziskovalci v okviru mednarodnih združenj AUTEX (Association of Universities for Textiles) in IFKT (International Federation of Knitting Technologists), AIC (Association internationale de la colour) in IFATCC (International federation of associations of textile chemists and colorists), kjer izmenjujejo izkušnje s področja tekstilnega in oblačilnega raziskovanja in izobraževanja.
Na Katedri za tekstilno in oblačilno inženirstvo smo vključeni v Šolo IRSPIN (Industrijski razvojni center slovenske tekstilne industrije), ki so jo ustanovila tekstilna podjetja s ciljem povezovanja podjetij na področjih razvoja izdelkov in tehnologij, izobraževanja, izmenjave in prenosa znanja. Industrijski partnerji se seznanijo z novostmi na področju raziskav, univerze pa s situacijo, problemi in željami v industriji na vsakoletni Šoli IRSPIN. Preko Šole IRSPIN, rednim spremljanjem novosti v svetu, strategije EU in s svojimi aktualnimi raziskavami pedagoški delavci skrbijo za posodabljanje vsebin pri svojih predmetih.

Najaktualnejše raziskave, kjer so bili vključeni študenti na 2. stopnji, so bile objavljene v študijskem letu 2021/22, in sicer kot izvirni znanstveni članek in znanstveni prispevek na konferenci:
Januar 2022: GORJANC Marija, GERL Ana, KERT Mateja. Screen Printing of pH-Responsive Dye to Textile. Polymers 2022, 14, 447. https://doi.org/10.3390/polym14030447;
Maj 2022: ČEPIČ Gracija in ŠAJN GORJANC Dunja. Influence of the Web Formation of a Basic Layer of Medical Textiles on Their Functionality. Polymers 2022, 14, 2258. https://doi.org/10.3390/polym14112258;
September 2022: IVANUŠA Monika, KUMER Blažka, PETROVČIČ Elizabeta, ŠTULAR Danaja, ZORC Matija, JERMAN Ivan, GORJANC Marija, TOMŠIČ Brigita and SIMONČIČ Barbara. Eco-Friendly Approach to Produce Durable Multifunctional Cotton Fibres Using TiO2, ZnO and Ag NPs. Nanomaterials 2022, 12, no. 18: 3140. https://doi.org/10.3390/nano12183140;
Junij 2022: KOSTAJNŠEK Klara, BAJRIČ Špela, BIZJAK Matejka. Technological design of jacquard fabric and their functionalization. V: Passion for Innovation [Elektronski vir] : AUTEX conference proceedings. 21th World Textile Conference AUTEX 2022, 55–59.

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Druga stopnja smeri tekstilstva je usmerjena v reševanje konkretnih problemov s področja tekstilnega in oblačilnega inženirstva, kjer se študente preko vaj in seminarjev vključuje v aktualne raziskave Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo. Študenti se spoznajo z razvojno raziskovalnim delom, povezovanju med strokovnjaki, poglobljenim povezovanjem znanj med različnimi predmeti in razvijajo veščine za vodenje skupinskega dela. S tem se študenti učijo tudi veščin hitrega

prilagajanja in reševanja problemov, kar pa je v industriji izrednega pomena. Študenti v času študija objavijo vsaj en izvirni znanstveni članek ter aktivno sodelujejo na simpozijih, kjer imajo možnost mreženja z bodočimi delodajalci. Študij tekstilstva na 2. stopnji je zasnovan na podlagi izraženih potreb tekstilne in oblačilne industrije in je osredotočen na področje naprednega in sodobnega tekstilstva in oblačilstva, smernicah in trendih razvoja tekstilstva in oblačilstva, ekologije in analiz. Študij je interdisciplinaren, saj program študentom predstavi najširši kontekst večplastnosti panoge ter strateško pomembnost mreženja posameznih tehnologij znotraj in izven panoge. Nove aktualne strokovne vsebine temeljijo na najnovejših izsledkih, pristopih in interpretacijah, širijo kompetence diplomantov in njihovo možnost zaposlitve. Majhne skupine vpisanih magistrskih študentov omogočajo individualen pristop učiteljev in projektno delo, skladno z interesi študentov, kar povečuje uresničevanje kariernih ciljev. Študenti so na 2. stopnji usmerjeni na iskanje rešitev konkretnih problemov industrije ali znanosti, spodbuja se jih k aktivnem sodelovanju v učnem procesu in vključuje v obštudijsko projektno delo.
Magistranti študijskega programa 2. stopnje Načrtovanja tekstilij in oblačil so s sodobnimi in interdisciplinarnimi znanji s področja tekstilnih surovin ter funkcionalizacije procesov in izdelkov zaposljivi na vodilnih mestih v tekstilni in oblačilni industriji, v svetovalnih podjetjih in agencijah, pa tudi v izobraževalnih ustanovah, raziskovalnih inštitutih s področja tekstilne in oblačilne dejavnosti, v trgovini in državni upravi.
Iz dokumenta (priponka-anketa spremljanje zaposljivosti diplomantov 2016-2020) spremljanja zaposljivosti diplomantov za obdobje 2016–2020 je razvidno, da je bila zaposljivost slabša v letih 2017 in 2019 in se je povečala v letih 2018 in 2020. V letu 2020 se je povečal delež zaposljivih diplomantov še pred končanjem študija. Najpogostejše dejavnosti zaposlitev so v 50 % izobraževanje, 25 % proizvodnja tekstilij in 25 % znanstvena raziskovalna oz. razvojna dejavnost. V letu 2021 je v anketi o zaposljivosti diplomantov NTOM (priponka-anketa o zaposljivosti diplomantov NTOM 2021) 67 % zabeleženih zaposlitev v družbi, podjetju, organizaciji ali samostojnem podjetniku. Področje zaposlitve pa je poklic tehničnega sodelavca ter upravljalca digitalne strategije ter družbenih omrežij. Večina diplomantov (67 %) je mnenja, da je njihova usposobljenost po končanem študiju ustrezna. Prav tako odgovarjajo na pomembnost kompetenc za opravljanje njihovega dela ter razvoj le-teh tekom študija na NTOM. Ena oseba se je oktobra 2021, zaposlila na Naravoslovnotehniški fakulteti, kot Mladi raziskovalec. Poznavanje področja, interdisciplinarnost, sposobnost analize in sinteze, računalniške sposobnosti, sposobnost pridobivanja novih znanj, sposobnost skupinskega dela, sposobnost vodstvenih funkcij so kompetence, ki so jih lahko diplomanti dobro razvili na študijskem programu. 50 % diplomantov za uspešno opravljanje dela pri zaposlitvi ni bilo potrebno pridobiti dodatnih znanj. 67% se jih je zaposlilo še pred končanjem študija, 33% pa jih je iskalo zaposlitev več kot 12 mesecev zaradi manjšega zanimanja za iskani profil.

## 3. Priložnosti za izboljšave

V študijski proces vključiti strokovnjake iz industrije, npr. gostujoča predavanja strokovnjaka pri strokovnih predmetih, izboljšati in povečati obseg medpredmetnega sodelovanja, povečati uporabo spletnih učilnic.

# 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

V evalvacijskem poročilu študentskih anket (priponka- študentske ankete programa NTOM) Univerze v Ljubljani za študijsko leto 2021/22 so podane ocene za predmete, ki se izvajajo na 2. stopnji študija Načrtovanje tekstilij in oblačil in so nad povprečjem vseh študijskih programov na drugi stopnji celotnega NTF. Povprečje ocen predmetov je po izpitu nekoliko višje od ocen pred izpitom. Ocene segajo v rang povprečja in visokega povprečja. Najvišja povprečja pa so razvidna pri posameznih predmetih pri komponentah, kot so obveščenost, usklajenosti ter informacije, ki so dosegljive na spletu. Splošno so študenti zelo zadovoljni z vidika študijskega programa in njegove ustreznosti, saj so obe kategoriji ocenili z visokim povprečjem (4,5). Prav tako je bil program NTOM v primerjavi z ostalimi študijski programi na drugi stopnji na NTF ocenjen z visokim povprečjem (4,5). Ocene predmetov za leto 2021/22 (ocenjenih 11 predmetov) so v primerjavi s študijskem letom 2018/19 (ocenjenih 10 predmetov; v letu 2019/20 so bili ocenjeni samo 4 predmeti, za leto 2020/21 pa ni podatkov – verjetno posledica izvedbe študijskega procesa pretežno na daljavo) v povprečju višje. Pokazala se je tudi večja dinamičnost/vključevanje študentov pri reševanju anket. Zgolj pri enem predmetu povprečna ocena ne dosega standarda (3,9).

### 2. Priložnosti za izboljšave

Po potrebi izvesti pogovor z nosilci, katerih predmet je ocenjen s povprečjem, ki ne dosega standarda – konstruktivnost s strani nosilca in študentov.

# 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Število vpisnih mest za študijsko leto 2021/22 je bilo 25. Število vpisanih študentov v študijskem letu je bilo 10 za 1. letnik, 3 za 2. letnik in 4 za absolventski staž. V primerjavi s študijskim letom 2020/21 je bilo v 1. in 2. letnik vpisanih večje število študentov. Skupno je bilo na 2. stopnji študija vpisanih 17 študentov, kar je v petletnem obdobju največ. V splošnem je zaznati višanje števila vpisa na 2. stopnjo tekstilstva.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost študentov v študijskem letu 2021/22 je večja od prehodnosti študentov v študijskem letu 2020/21, vendar ne odstopa bistveno od prehodnosti v zadnjem petletnem obdobju.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Iz predstavljenih kazalnikov ni dobro razvidno število zaključenih diplom v študijskem letu 2021/22, saj so posebej zajeti podatki za 2021, za leto 2022 pa manjkajo. Po podatkih študentskega referata NTF OTGO je razvidno, da so v letu 2021 diplomirale 4 osebe. Točno število zaključenih nalog na 2. stopnji tekstilstva v študijskem letu 2020/21 (od oktobra 2020 do oktobra 2021) je bilo 4, in je enako, kot v študijskem letu 2021/22 (od oktobra 2021 do decembra 2022).

### 4. Ocena oz. vrednotenje

V študijskem letu 2021/22 je bilo za razliko prejšnjih let višje število zaključenih nalog, ki pa so posledica odložitve dokončanja študija študentov, ki so obiskovali prva dva letnika v prejšnjih letih.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Okrepiti promocijo študija na 2. stopnji tekstilstva. Promovirati nov študijski program, ki se začne izvajati v študijskem letu 2023/24. Spodbuditi študente v vključevanje sodelovanja na projektih v povezavi z industrijo.

## 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

Kakovost pedagoškega procesa se spremlja s samoevalvacijo prek anket študentov (VIS), z razgovori tutorjev s študenti ter z neposrednim stikom nosilcev predmetov s študenti. Kakovost spremljamo na rednih sestankih katedre ter za kakovost skrbi tudi vodstvo NTF, vodstvo Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje ter Komisija za kakovost NTF ter Študijska komisija NTF.
Kakovost pedagoškega procesa na ravni posameznih predmetov oziroma učnih enot na podlagi ankete Univerze v Ljubljani se odraža v zadovoljstvu študentov glede predmetov, ki je enako kot preteklo študijsko leto, vendar višje od povprečja programa. Zadovoljstvo študentov glede študijske literature, obveščenosti glede obveznostih pri predmetu, upoštevanja kriterijev ocenjevanja in preverjanja znanja je bilo večje v letu 2022 kot pa 2021, medtem ko je bilo zadovoljstvo z usklajenostjo različnih načinov dela pri izvedbi predmeta, objavljenih informacijah na spletu v zvezi s predmetom ter spodbujanjem k samostojnemu razmišljanju, načinom dela pri izvedbi predmeta nekoliko nižje (slabše kot 2020/21) vendar vse v območju povprečja programa.

## 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

Od popolne prenove študijskega programa leta 2016/17 je medpredmetno povezovanje na 2. stopnji tekstilstva stalna praksa, še posebej pri povezovanju predmetov, kjer so isti nosilci različnih predmetov. Med različnimi nosilci se je v letu 2021/22 izvedlo medpredmetno povezovanje pri dveh predmetih, in sicer pri kemijski in mehanski funkcionalizaciji tekstilij z načrtovanjem in izvedbi zaščitnih tkanin. Medpredmetno povezovanje se je izvajalo v okviru pilotnega projekta RSF, uvajanja pristopov "na študenta osredinjenega" učenja in poučevanja v pedagoško prakso. Sicer pa se medpredmetno povezovanje izvaja z zainteresiranimi študenti v okviru domačih in mednarodnih projektov, v katere so vključeni učitelji Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo.

## 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Način učenja in poučevanja sta na 2. stopnji tekstilstva usmerjena v urjenje diplomantov k reševanju realnih problemov, ki izhajajo iz raziskovalnega ali industrijskega okolja, povezovanju med strokovnjaki in znanji različnih predmetov. Preverjanje znanja poteka sprotno s kolokviji, izpiti in manj formalnimi oblikami preverjanja znanja, npr. skupnih debat pri reševanju problema, pisanja poročil in znanstvenih člankov. Tako se študente uči veščin hitrega prilagajanja in reševanja problemov, sodelovanja in vodenja skupinskega dela.

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

Rezultati študentskih anket študijskega leta 2021/22 so pokazali, da so študenti (glede na kreditne točke) porabili predvideno število ur (ocena 3,3), kar je skladno tudi s povprečno oceno programa (3,4 oziroma 3,2).

## 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na 2. stopnji študija tekstilstva je učenje in poučevanje osredinjeno na študenta tako, da se izvaja sprotno preverjanje in ocenjevanje znanja, študente se spodbuja za samostojno delo in delo v skupini, pedagoške metode so umerjene v praktično, laboratorijsko delo in spodbujanje razmišljanja, povezovanja rezultatov in iskanja rešitev za konkretne probleme. Pedagoški delavci primerno usmerjajo študente k njihovi samostojnosti, pri morebitnih pritožbah študentov, se pritožbe obravnava na katedri, s študenti sodeluje tudi tutor učitelj.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

Po podatkih referata NTF OTGO je bila v študijskem letu 2021/22 povprečna ocena pri predmetih na 2. stopnji v 1. letniku 9,03 in 2. letniku 9,83, kar je glede na povprečje ocen izredno visoko. Primer izredno uspešnega izvajanja pedagoškega procesa, na študenta osredinjeno učenje in poučevanje je

objavljen izvirni znanstveni članek, ki so ga študenti 2. stopnje Načrtovanja tekstilij in oblačil v soavtorstvu z nosilci oziroma izvajalci dveh predmetov objavili v strokovni reviji Nanomaterials – COBISS.SI-ID: 121039363 in reviji Polymers – COBISS.SI-ID: 110026499. V juliju 2022 se je 7 študentov 2. stopnje študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil vključilo v mednarodno poletno šolo v okviru EU projekta CLEANTEX, ki je potekala v obliki hekatona, s ciljem ustvariti trajnostne rešitve na področju krožnega gospodarstva in eko-dizajna v nov proizvodnji proces za virtualno tekstilno podjetje. V študijskem letu 2021/22 so bili potrjeni štirje pilotni projekti RSF s področja spodbujanja na študenta osredinjenega učenja in poučevanja v študijskem procesu na 1. in 2. stopnji.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Aktivnejši pogovori tutorja s študenti in obravnava izvajanja študijskega procesa na sestankih KTOI, udeležba članov KTOI na usposabljanju, še večje medpredmetno povezovanje, ne samo pri predmetih istega nosilca.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

Pedagoški delavci študente 2. stopnje študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil spodbujajo k spremljanju mednarodnih dogodkov in trendov v stroki ter k delovanju v mednarodnem prostoru na sejmih, razstavah, konferencah, natečajih, objavah v medijih, možnostih mednarodne izmenjave, ipd. Vse novice v zvezi z razpisi, izmenjavami, poletnimi šolami ali mednarodnimi štipendijami so tekoče in vidno objavljene na spletni strani NTF. Študente o izmenjavah obveščata in motivirata tudi koordinatorka mednarodnih izmenjav za področje tekstilstva ter referat za študijske zadeve Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje. Pedagoški delavci, ki poučujejo na smereh tekstilstva so vključeni v mrežo evropskih univerz (AUTEX) in mednarodnega združenja pletilskih tehnologov IFKT. Mednarodne povezave se vzpostavljajo tudi prek bilateralnega raziskovalnega sodelovanja, saj pedagoški delavci ob izmenjavah s področja raziskovanja na tujih univerzah pridobijo tudi informacije o študijskih programih. Študenti so bili v študijskem letu 2021/22 nadpovprečno zadovoljni (tudi glede na trend ocenjevanja v zadnjih petih študijskih letih) z dobljenimi informacijami in zanimivimi možnostmi o mednarodnih izmenjavah, podporo in spodbudo s strani pedagoškega osebja in koordinatorjev, strokovno podporo, priznavanjem opravljenih obveznosti v tujini. Nekoliko manj so zadovoljni z nemožnostjo opravljanja obveznih predmetov v tujini.

### 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

V študijskem letu 2020/21 na 2. stopnji študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil je bil vpisan en tuj študent, na izmenjavi v sklopu Erasmus+ sta bila dva študenta, in sicer s Češke in Turčije. Študijski proces je bil za študente na izmenjavi izveden ločeno od domačih študentov, v

angleškem jeziku in prilagojen posameznemu področju.

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

Internacionalizacijo študijskega programa spremljamo s poročili koordinatorjev za izmenjavo študentov, komunikacijo in obravnavo na sestankih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo ter krepimo z obveščanjem na spletni strani fakultete in spletnih predstavitvah študijskih programov Univerze v Ljubljani v angleškem jeziku, namenjenih tujim študentom.
Učitelji tekstilstva se mednarodno povezujejo tudi v okviru mreže evropskih univerz s področja tekstilstva AUTEX, mednarodnega združenja pletilskih tehnologov IFKT, Association internationale de la colour (AIC) in International federation of associations of textile chemists and colorists (IFATCC).
V okviru EU projekta CLEANTEX je bila julija 2022 na NTF UL uspešno izvedena poletna šolo, ki se je je udeležilo dvaindvajset študentov in devet mentorjev s treh univerz članic projekta, in sicer Kaunas University of Technology iz Litve, ENSAIT, Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles iz Francije in Univerze v Ljubljani iz Slovenije. V mesecu maju je gostoval tudi profesor iz Ege University iz Turčije.

## 4. Ocena oz. vrednotenje

Internacionalizacija študija na Katedri za tekstilno in oblačilno inženirstvo je večplastna ter zajema študentsko in učiteljsko mobilnost, prek mednarodnih projektov pa se odpirajo možnosti za nadgradnjo pedagoških praks. Osrednja tema poletne šole, ki je potekala v obliki hekatona, je bila vpeljava krožnega gospodarstva in eko-dizajna v nov proizvodnji proces navideznega tekstilnega podjetja. Študentje so bili razdeljeni v pet skupin in so pri reševanju problema tekstilnega podjetja imeli na razpolago različne učne pripomočke in orodja, med njimi spletno učilnico CLEANTEX z enaindvajsetimi video predavanji na temo vpeljave krožnega gospodarstva in eko-dizajna v tekstilstvu ter e-knjigo s praktičnimi primeri izvajanja LCA in eko-dizajna v tekstilnih podjetjih. Organizirani so bili tudi obiski tovarn Tekstina, d. o. o., v Ajdovščini in AquafilSLO v Ljubljani ter skladišča ribiških mrež tovarne AquafilSLO v Ajdovščini. Poletna šola se je zaključila s študentskimi predstavitvami najbolj trajnostnih rešitev za virtualno tekstilno podjetje. Študentje so za uspešno udeležbo na poletni šoli prejeli certifikat. Učni načrt poletne šole je potrdil Senat Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani in ga ovrednotil s 4 KT. Učinek je razviden iz visoke in uspešne udeležbe študentov iz tujine in gostujočih predavateljev.

## 5. Priložnosti za izboljšave

Udeležba na mednarodnih sejmih promocije študija, mednarodnih projektih, mobilnost tako domačih kot tujih učiteljev in strokovnjakov. Povečati izmenjavo študentov.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

Študentom je na razpolago tutor učitelj, na katerega se lahko obrnejo kadar koli in ga lahko kontaktirajo v vezi študijskega procesa, obštudijskih dejavnosti ali osebnih težav. Pedagoški delavci se ves čas usklajujejo s študenti in po potrebi prilagodijo izvedbo predavanj in seminarjev (npr. v živo ali na daljavo), študentom s statusom športnika ali s statusom študenta s posebnimi potrebami se v dogovoru prilagodijo načini ocenjevanja in/ali izpolnjevanja študijskih obveznosti. Poleg tega je Olimpijski komite Slovenije v letu 2020 podelil fakulteti certifikat Športnikom prijazno izobraževanje, kar je potrditev pri prilagajanju programov študentom športnikom.
Glede zagotavljanja podpore in spodbujanja študentov pri študiju v povezavi z izvajanjem študijskega procesa so študenti splošno zadovoljni saj so kategorijo ocenili z zelo dobrim povprečjem (4,0), kar je bolje, kot v zadnjih štirih letih. S zelo visokim povprečjem so ocenili pravočasno informiranost o študijskem procesu (4,5) ter delovanje študentskega referata (uradne ure, odzivnost in učinkovitost ter ustrezen odnos do študentov) od 4,0 do 4,7 in je najvišje v zadnjih petih letih. Zadovoljstvo študentov glede prostorov in opreme ter obsega literature ter dostopnosti do le-te je prav tako visoka in ocenjena s povprečjem od 4,0 – 4,3. Nekoliko manj vendar še vedno zadovoljivo so ocenili informiranost na koga se lahko obrnejo, če potrebujejo kariernega svetovalca (3,8) in tutorja (3,0), delovanje brezžičnega omrežja (3,7) ter svetovanje iz strani osebja knjižnice (3,2). Z 2,8 so ocenili ponudbo izbirnih predmetov z drugih fakultet, slabše, (2,2) pa je ocenjena možnost spoznavanja ustreznega števila zunanjih inštitucij (z ekskurzijami, vabljenjem zunanjih izvajalcev na seminarje ipd.,) kar je enako, kot leta 18/19 in nekoliko pod povprečjem članice. Manj zadovoljni (2,2) so s ponudbo primernega prostora za individualno učenje, vendar nad povprečjem članice.

### 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

Projekti ŠIPK in PKP oziroma razpisi so bili zaključeni v študijskem letu 2019/20. Zainteresirane študente ali študente, ki opravljajo raziskave za končno nalogo vključujemo v raziskave v sklopu programske skupine Tekstilije in ekologija, mednarodnih in domačih temeljnih ter aplikativnih projektov, kar omogoča poglobitev teoretičnega znanja, prenosa znanja v prakso in uporabo znanja za doseganje predmetno-specifičnih kompetenc.
V študijskem letu 2020/21 je bil izveden sestanek predstojnice Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo, predstavnico Alumni za področje tekstilstva, predstavnico promocijske skupine za področje tekstilstva, karierno svetovalko NTF in skrbnico spletne strani katedre, kjer je bilo dogovorjeno, da se spletne strani posodobijo, prestrukturirajo in se redno objavljajo novice ter obvestila študentom, zaposlenim ter za javnost.
Poleg obveščanja na internetni strani, so študenti obveščeni o novostih, odprtih razpisih, rezultatih ipd. tudi preko socialnih omrežij Facebooka in Instagrama. V študijskem letu 2020/21 je bila izvedena delavnica tiskanja tekstila s termokromnimi barvili v sodelovanju z RogLab, na katero so se lahko prijavili tudi študenti tekstilstva. Študenti si lahko brezplačno ogledajo tudi najnovejše objave

v reviji Tekstilec, ki so dostopne na spletni strani revije.
Na 2. stopnji Načrtovanje tekstilij in oblačil se študenti spoznajo s pisanjem izvirnega znanstvenega članka in ga skupaj z nosilci predmeta, kjer so opravili raziskavo objavijo v reviji Tekstilec.

## 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

/

## 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

Na NTF deluje Karierni center, v sklopu katerega karierna svetovalka pripravlja in izvaja svetovalne delavnice za študente, nekateri študenti se odločijo tudi za osebno karierno svetovanje. V študijskem letu 2021/22 je bil v okviru Kariernega dneva SPID za študente tekstilstva izveden dogodek SPID, kjer so se študentom predstavila tri uspešna tekstilna podjetja z njihovim delovanjem in pričakovanji. Za študente so organizirane v Univerzitetni športni dvorani v Rožni dolini različne športne aktivnosti, ki jih organizira UL. Študenti so nadpovprečno zadovoljni (ocena 3,8) z izbiro športnih aktivnosti. Delovanje študentskega sveta so ocenili z oceno 2,8.

## 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

Za pomoč v duševni stiski je na fakulteti zaupna oseba, na katero se lahko študenti obrnejo za pomoč, sicer pa se pogosto študenti zaupajo tudi svojim tutorjem ali pa drugim pedagoškim delavcem, s katerimi so vzpostavili zaupni stik. Zaradi splošne psihične stiske, ki je povezana s časom koronavirusa, je bilo prejšnje šolsko leto izvedeno spletno predavanje za študente, Saše Einsiedler, mentorice za osebni in poslovni uspeh, kjer je pojasnila kako deluje um in kako si lahko sami pomagamo, da prekinemo tok negativnih misli. V sklopu UL je na voljo je tudi psihosocialna svetovalnica, za študentke in študente ter zaposlene v stiski. Marca 2022 smo nekateri člani katedre pristopili k akciji Srčna UL, ki je bila vezana na epidemijo, in v luči ukrajinske krize pomagali študentkam in študentom na vseh treh stopnjah študija s prizadetih območij, ki študirajo na UL.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študenti 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil imajo vso potrebno podporo visokošolskih in strokovnih sodelavcev, učinki pa so razvidni iz znanstvenih objav študentov, udejstvovanja na kariernih delavnicah in po zaključenih magistrskih nalogah, ki so na izjemno visokem nivoju.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Nadaljevati z izvajanjem podpore študiju kot sedaj, študente bolj povezati z vključevanjem v projektno delo, s pomočjo ekskurzij nadgraditi teoretično znanje s praktičnimi strokovnimi

izkušnjami.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

Na ŠP nimamo organiziranega praktičnega usposabljanja študentov kot samostojne učne enote

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Karierni razvoj pedagoških delavcev podpira fakulteta oziroma oddelek/katedra z zagotavljanjem vse razpoložljivih možnosti na znanstveno-raziskovalnem delovanje, praktično usposabljanje in mednarodno sodelovanje. Karierni razvoj sodelavcev se spodbuja in podpira, sodelavce obvešča o novostih na področju habilitacijskih pravil, odprtih raziskovalnih razpisov in povpraševanja o sodelovanju iz industrije.
Na programu 2. stopnje Načrtovanja tekstilij in oblačil sodelujejo v največji meri sodelavci Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo, in sicer iz vseh segmentov tekstilstva, od naprednih surovin, mehanskih in kemijskih tehnologij, do konfekcionirana ter kakovosti. Na programu sodelujejo pri enem izbirnem predmetu sodelavci s Katedre za oblikovanje tekstilij in oblačil, pri temeljnem izbirnem predmetu sodelavka s Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, ter pri dveh temeljnih predmetih kemije in matematike sodelavci s Fakultete za matematiko in fiziko in Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

Sodelavci Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo se udejstvujemo izobraževanja v sklopu INOVUP in drugih izobraževanj, ki jih organizira Univerza v Ljubljeni (Digitalna Univerza, Program usposabljanj za kulturo kakovosti UL). V študijskem letu 2021/22 se je pet sodelavcev KTOI udeležilo usposabljanj v okviru UL INOVUP, LUI, Center DiUL, Karierni center UL: Vprašanja za spodbujanje večje aktivnosti študentov, vplivi sodobne generacije študentov na načrtovanje inovativnih

pristopov k visokošolskemu izobraževanju, pogovori s študenti, osredotočeni na rešitve (Solution focused possibilities), projektno in na igrah osnovano učenje – izkušnja s tečaja na Trinity College Dublin, izobraževanje in posvet za tutorje in koordinatorje tutorjev »Nove generacije, novi pristopi?«, inovativni pristopi motiviranja študentov in učiteljev, didaktična uporaba IKT v pedagoškem procesu na UL, webinarji Moodle 4.0 (NTF).
Pedagoške kompetence si pridobivamo tudi z izmenjavo znanj, izkušenj in idej z udeležbo na domačih ali mednarodnih konferencah. V študijskem letu 2021/22 smo se sodelavci KTOI udeležili mednarodne konference AUTEX, mednarodni konferenci Textile Conference & Conference on Engineering and Entrepreneurship, znanstvene konference za mlade raziskovalce Cutting Edge 2021 : scientific conference for young researchers : independent in science, SmartTecStyle conference 2021, Polymers 2022 – New Trends in Polymer Science: Health of the Planet, Health of the People, sodelovali z vabljenim predavanjem na Kaunas University of Technology. Vsi našteti dogodki so bili izvedeni na daljavo. Sodelavci KTOI so se udeležili in sodelovali z vabljenim predavanjem na 27. mednarodnem znanstvenem srečanju Vakuumska znanost in tehnika konferenci, STEAMCoLab, s predavanjem na konferenci v Dubrovniku – ITC&DC ter na TechConnect Europe Innovation Conference & EXPO na Švedskem. Udeležili so se največjega mednarodnega strokovnega sejma Techtextil in Texprocess v Frankfurtu, kjer so predstavljeni trendi in novosti iz področja tehničnega tekstila in netkanih tekstilij ter oblačilne industrije in industrije za predelavo tekstilnih materialov. Sodelovali smo tudi na Šoli IRSPIN, kjer se povezujemo s slovensko tekstilno industrijo v okviru Slovenske tekstilne platforme razvojnega centra IRSPIN, in sicer z dvema predavanjema. Sodelavci katedre so tudi člani strokovnega časopisnega sveta revije Tekstilec in združenj kot so Zveza inženirjev in tehnikov tekstilcev Slovenije, slovenske in evropske tekstilne tehnološke platforme ter Association of Universities for Textiles (AUTEX), International Federation of Knitting Technologists (IFKT), Association internationale de la colour (AIC) in International federation of associations of textile chemists and colorists (IFATCC).

## 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

Mednarodna mobilnost zaposlenih je omogočena preko Erasmus+ izmenjav, kjer so od 2018/19 na voljo tri vrste izmenjav: mobilnost osebja za namen poučevanja, mobilnost osebja za namen poučevanja in usposabljanja ter mobilnost osebja za namen usposabljanja. V študijskem letu 2021/22 je bila na KTOI v okviru Erasmus+ izmenjav izvedena ena izmenjava, kjer je visokošolski učitelj marca 2021 predaval na Ege Univerzi v Turčiji.

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Zaposleni in sodelujoči, ki podpirajo študijski program na 2. stopnji Načrtovanje tekstilij in oblačil imajo na fakulteti zelo dobre možnosti za znanstveno-raziskovalno in razvojno delo, spodbuja se tudi sodelovanje z drugimi oddelki na fakulteti in drugimi inštitucijami. Na fakulteti deluje tudi podporni infrastrukturni center (RIC UL NTF), ki nudi podporo pri znanstveno-raziskovalnem, pedagoškem in strokovnem delu na področjih izdelave, funkcionalizacije in karakterizacije različnih organskih in anorganskih materialov, s poudarkom na vlaknotvornih in drugih polimerih. RIC UL NTF združuje vso veliko opremo Naravoslovnotehniške fakultete, ki se odlikuje po visoki kakovosti z vidika natančnosti delovanja, stalnega vzdrževanja in visoke strokovnosti osebja, ki vodi delo na

opremi. V študijskem letu 2021/22 je bila speljana nabava klima komore BINDER KMF 240 za potrebe izvajanja analiz in raziskav. V študijskem letu so bili sodelavci KTOI vključeni v raziskovalne projekte SMARt biomaterials for bioprinting of vascularized TISsues / Pametni biomateriali za biotisk vaskulariziranih tkiv (CELSA), CLEANTEX Clean and innovative textiles strategy for circular economy (ERASMUS+), Okolju prijazna in-situ sinteza ZnO nanodelcev za razvoj zaščitnih tekstilij (ARRS),Biorazgradnja bombažne tkanine impregnirane z nanodelci bakra v zemlji in kompostu (bilaterala), Razvoj biorazgradljivih in protimikrobnih celuloznih kompozitov izdelanih iz odpadnih materialov (bilaterala), sodelujejo pri MPNS COST akcijah in so vključeni v raziskovalni program P2-0213 Tekstilije in ekologija.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Splošno zadovoljstvo zaposlenih na UL NTF je v letu 2022 v povprečju enako (3,8 od 5), kot v letih 2021 in 2020. V anketi je sodelovalo 88 oseb (66% pedagoških in 34 % nepedagoških respondentov) (priponka- primerjalna analiza ankete zadovoljstva zaposlenih NTF 2020-2022). Na anketo za KTOI pa je odgovorilo 13 oseb, od tega 77 % pedagoških in 23 % nepedagoških sodelavcev. Podatki v povzetku ankete merjenja zadovoljstva zaposlenih na KTOI (priponka- zadovoljstvo zaposlenih KTOI 2021/22) so pokazali, da je splošno zadovoljstvo sodelavcev na katedri zadovoljivo. Z zelo dobro oceno 4,6 so ocenjeni odnosi z neposredno nadrejenim, z oceno med 4,1 in 4,3 odnosi z vodstvom fakultete, odnosi z rektoratom ter doseganje ciljev pri delu. Z oceno 3,8 so ocenjeni odnosi med pedagoškimi in nepedagoškimi delavci in z ocenami med 3,5 in 3,6 informiranje in obveščanje, osebni dohodki ter možnosti izobraževanja. Najslabše so bili ocenjeni (med 2,9 in 3,3) odnosi s sodelavci, delovni pogoji, usklajevanje dela s prostim časom in družino, možnosti in pogoji napredovanja ter nagrajevanje. V lanskem letu ni nobena ocena presegla vrednosti 4. Pri opredelitvi zadovoljstva s pedagoškim oz. raziskovalnim delom je najnižja ocena 3,2 (pedagoška obremenitev in možnost raziskovanja), ostale pa med 3,4 in 3,6 pri ostalih podvprašanjih. Iz prostih odgovorov kaj bi spremenili znotraj organizacijske enote se pogosto pojavi nesorazmerje obremenitev med sodelavci, preobremenjenost z administrativnim delom (prehod na poslovni sistem SAP/Fiori je zahteval dodatno usposabljanje in je povečal količino časa, porabljenega za administrativno delo), pomanjkanje komunikacije, spoštovanja in sodelovanja, več povezovanja in sodelovanja, uvedba letnih razgovorov, ipd. Delo na katedri ni enakomerno porazdeljeno, saj se nekateri sodelavci kljub spodbujanju nadrejenih ali kolegov ne udejstvujejo v organizacijo dela. Kljub temu ostajajo učitelji in sodelavci optimistični in odlično delujejo pri izvedbi študijskega procesa, saj so nam študenti na prvem mestu.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Pedagoška in raziskovalna obremenitev sodelavcev Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo se spremlja preko evidence osebnih letnih delovnih načrtov (OLDN). Kadrovska struktura na katedri je trenutno 12 visokošolskih učiteljev in 2 asistenta. Nekaj učiteljev je izjemno nadobremenjenih s pedagoškimi urami, saj zaradi pomanjkanja kadra (potrebovali bi vsaj še enega asistenta) opravljajo tudi asistentsko delo (vaje), so vpeti v raziskave in strokovno delo, ki pa vzame veliko časa za administrativne zadeve. Takšna kadrovska ureditev na srečno še ne vpliva na izvedbo študijskega procesa oziroma na njegovo poslabšanje, vendar se vseeno kaže z vse večjo utrujenostjo

preobremenjenih zaposlenih na KTOI. V obdobju 2 do 8 let bo na KTOI prišlo do večjega števila upokojitev. Prenos znanja in izkušenj pa bi morali prenašati na mlajše kolege čimprej. Zato bi bilo nujno zaposliti osebo na mesto asistenta in postopoma uvajati kadrovske spremembe.

### 7. Ocena oz. vrednotenje

Znanstveno-raziskovalno delo se je na KTOI v študijskem letu izboljšalo, kar je razvidno iz bibliografskih kazalcev v SICRIS-u. Primerjalno so podane kvantitativne ocene SICRIS za zadnja tri študijska leta: 2019/20, 2020/21 in 2021/22 kjer je prva številka ocena za št.l. 2019/20, druga številka ocena za št.l. 2020/21 in tretja ocena za št.l. 2021/22: skupaj točk 2126,37 / 2470,47/2926,42; izjemni dosežki A" 95,91 / 276,80/513,25; zelo kvalitetni dosežki A' 758,27 / 1358,10/1617,27; pomembni dosežki A1/2 1109,64 / 1511,36/2053,21; citiranost h-indeks 28 /30/32; ocena A3 7,29 /7,29/8,99.

### 8. Priložnosti za izboljšave

Kadrovski načrt Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo zaradi verjetnosti upokojitve več nosilcev predmetov v naslednjem desetletnem obdobju. Izvajanje rednih letnih razgovorov za spodbudo razvoja članov katedre.

## 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

### 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V pripravo samoevalvacijskega poročila so bili vključeni pedagoško osebje Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo, strokovni sodelavci skupnih služb Naravoslovnotehniške fakultete, strokovni sodelavci referata Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje, Komisija za kakovost NTF, Študijska komisija OTGO in NTF, skrbnice ŠP KTOI. V sklopu rednih sestankov KTOI so bili obravnavani načrti za izboljšave, za uspešnost pridobivanja kompetenc pa so bili vključeni mentorji magistrantov in mentorji raziskovalnih nalog.

### 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Samoevalvacijsko poročilo je zapisala skrbnica programa 2. stopnje Načrtovanja tekstilij in oblačil doc. dr. Klara Kostajnšek. Informacije so bile pridobljene iz informacijskega sistema VIS, ki jih je zbral in uredil študentski referat NTF, posredovala karierna svetovalka, zbrali člani katedre ter posredovala neposredno prodekanja za študijske zadeve NTF, v sodelovanju s skrbnicama VŠ programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo, MAG programa Načrtovanje tekstilij in oblačil ter predstojnico Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo.
Celotno samoevalvacijsko poročilo pa je bilo obravnavano in potrjeno na sestanku KTOI, posredovano vodstvu fakultete in obravnavano na Senatu NTF.

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

/

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 2. | Prestavitev predmeta Raziskovalni seminar v 1. letnik 2. semestra. Uvedba novih izbirnih predmetov za 2. letnik, ki bi omogočili bolj specializirano izbiro predmetnika, ki bi si ga študent oblikoval glede na svojo končno nalogo, po možnosti v sodelovanju z industrijo (v obliki somentorstva). | realiziran | Omenjen ukrep je bil vključen v prenovo oz. spremembe obveznih vsebin magistrskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil, ki je bil v letu 2022 potrjen iz strani UL in se začne izvajati v šolskem letu 2023/24. |
| 3. | Izdelati seznam potencialnih strokovnjakov za sodelovanje pri ŠP, pregledati možnosti plačila strokovnjaka, organizirati sestanek s skrbnico ŠP, predstojnico KTOI in strokovnjakom. | ostaja na ravni predloga | Izboljšati sodelovanje med KTOI in industrijo oz. zunanjimi strokovnjaki in povečati zanimanje študentov za delo v industriji - v roku 4 let. |
| 4. | Tutorji morajo vsako leto in večkrat nagovoriti študente in jih spomniti o pomembnosti izpolnjevanja anket. Preveriti ali vsi učitelji razpišejo izpitne roke in/ali se študenti sami prijavijo na izpitne roke (se morajo sami prijaviti). | realiziran | Cilj je bil dosežen do konca študijskega leta 2021/22, saj se je na izpolnjevanje anket za pridobitev informacije o študijskem procesu odzvalo veliko več študentov, kot prejšnja leta. Razpisi izpitnih rokov preverjeni, na NTOM vsi učitelji razpišejo izpitne roke. |
| 5.a | Vnaprej definirati večje dogodke in plan izvedbe dogodkov, da se lahko pravočasno pripravijo vsebine; Promotorje programa poslati na izobraževanje (marketing, PR); pojavljanje v medijih (npr. objave strokovnih prispevkov v revijah ali spletnih straneh namenjenih širši javnosti). | delno realiziran | Izvedba nekaterih dogodkov se planira vnaprej (npr. informativa, dnevi tekstilstva v Bisti, ipd) za pravočasne priprave vsebin in materiala. Izobraževanje promotorjev ter pojavljanje v medijih je v delni realizaciji. Vključevanje alumnov v promocijo. Atraktivne promocijske videopredstavitve. Povečati aktivnosti pri promociji programa, povečati ugled KTOI - v roku 1 let. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.b | Pogovor tutorja s študenti, spodbujanje zaposlenih k udeležbi pedagoških usposabljanj in k skupnem sodelovanju pri različnih predmetih. | delno realiziran | Pogovori tutorja s študenti se izvajajo, in se poročajo na sestankih katedre. Povezava v medpredmetnem sodelovanju različnih nosilcev je v realizaciji, dobro bi bilo realizirati še pogosteje in pri več predmetih. Naučiti študente boljših veščin hitrega prilagajanja in reševanja problemov, sodelovanja in vodenja skupinskega dela - v roku 2 let. Zaposlene se spodbuja k udeležbi pedagoških usposabljanj. |
| 5.c | Izvesti analizo mednarodnih sejmov za promocijo študija, udeležiti se teh sejmov in po potrebi zmanjšati preobremenitev izvajalca promocije. Povabiti tuje učitelje in/ali strokovnjake, spodbuditi člane KTOI, da se udeležijo izmenjave. | ostaja na ravni predloga | Večja udeležba na mednarodnih sejmih izobraževanja, mobilnost domačih kot tujih učiteljev - v roku 4 let. |
| 5.č | Izdelati načrt izvajanja projektov v skupini študentov. | delno realiziran | Študente povezati med sabo z izvajanjem skupnih projektov - v roku 1 let. Povezovanje se vrši z medpredmetnim povezovanjem in vključevanje v druge projekte (ŠIPK, PKP, itd) |
| 5.e | Izvesti simulacijo obremenitev članov KTOI in vsebin pri katerih sodelujejo, izvesti plan bodočih zaposlitev in uvajanja novih sodelavcev v pedagoško, raziskovalno in strokovno delo. | ostaja na ravni predloga | Povečati pretok informacij, mnenj in predvsem podajanja konkretnih rešitev, s tem pa izboljšanje pedagoških kompetenc - v roku 1 let, zaposlitev asistenta - v roku 1 leta (se ni izvedlo zaradi omejitev zaposlovanja ZJF, ZIP ) oziroma novih sodelavcev - v roku 4 -8 let. |

| **Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju** | **Obrazložitev vpliva na kakovost** |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |

| | |
|---|---|
| Medpredmetno povezovanje pri dveh predmetih v okviru pilotnega projekta RSF, uvajanja pristopov "na študenta osredinjenega" učenja in poučevanja v pedagoško prakso. Izvedba poletne šole v okviru EU projekta CLEANTEX. | Vključitev študentov v projektno delo, v problemsko usmerjen študij ter interdisciplinarno raziskovalno delo. Izboljšanje kompetenc diplomantov. |
| Udeležba učiteljev na delavnicah uporabe spletnih učilnic in novih pristopov k poučevanju. | Izboljšanje kompetenc učiteljev za izvedbo dela v spletnih učilnicah in novih pristopov k poučevanju. |

| | **Priložnosti za izboljšave** | **Ključne slabosti** | **Ključne nevarnosti** | **Cilj (i)** | **Predlogi ukrepov**** | **Odgovornost znotraj članice** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | 1. Še več medpredmetnega povezovanja v obliki interdisciplinarnih seminarjev in projektnega dela s podporo spletne učilnice. 2. Zaradi neustreznosti, težjega razumevanja in slabega poznavanja in predznanja oblikovalske stroke ukiniti izbirni predmet Sodobne modne in tekstilne prakse. | 1. Preobremenjenost učiteljev. 2. Nerazumevanje vsebine predmeta. | Težave pri zagotavljanju sodelovanja zunanjih deležnikov (podjetij, ustanov) za organizacijo projektnega dela. | 1.Izboljšane kompetence študentov v obliki interdisciplinarnih projektov- v roku 2 let. Izboljšati digitalne kompetence študentov in pedagogov. 2. Odprava težav, ki jih imajo študenti s predmetom. Previsok nivo predznanja in znanja, ki ni iz stroke. | 1. Uvedba vsaj enega interdisciplinarnega projekta v okviru povezanih obveznih predmetov s podporo spletne učilnice. 2. Ukinitev izbirnega predmeta Sodobne modne in tekstilne prakse. | Primarno sta odgovorni predstojnica KTOI prof. dr. Matejka Bizjak, nosilec predmeta in skrbnica programa doc. dr. Klara Kostajnšek, sekundarno pa člani KTOI. |
| 3. | V študijski proces vključiti strokovnjake iz industrije, npr. gostujoča predavanja strokovnjaka pri strokovnih predmetih, izboljšati in povečati obseg medpredmetnega | Študenti ne poznajo delovanje industrije, ne poznajo praktičnega delovanja in komunikacije med različnimi strokovnjaki. | | Izboljšano sodelovanje med KTOI in industrijo oz. zunanjimi strokovnjaki in povečati zanimanje študentov za delo v industriji - v roku 4 let. Povečati uporabo spletnih | Izdelava seznama potencialnih strokovnjakov za sodelovanje pri ŠP, pregled možnosti plačila strokovnjaka, organizacija sestanka s skrbnico ŠP, | Primarno sta odgovorni predstojnica KTOI prof. dr. Matejka Bizjak in skrbnica programa doc. dr. Klara Kostajnšek, sekundarno pa člani KTOI. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | sodelovanja, povečati uporabo spletnih učilnic. | | | učilnic. | predstojnico KTOI in strokovnjakom. Podpora uporabe spletnih učilnic. | |
| 4. | Po potrebi izvesti pogovor z nosilci, katerih predmet je ocenjen s povprečjem, ki ne dosega standarda – konstruktivnost s strani nosilca in študentov. | Nižje ocene predmeta neposredno vplivajo na vse pedagoške delavce ki izvajajo predmet. | | Izboljšani uvid v oceno predmeta. | Organizacija dodatnih razgovorov s študenti (tutorji) in razgovori z izvajalci predmeta (letni razgovori). | Primarno sta odgovorni predstojnica KTOI prof. dr. Matejka Bizjak in skrbnica programa doc. dr. Klara Kostajnšek, nosilci predmeta, sekundarno člani KTOI. |
| 5.a | Okrepiti promocijo študija na 2. stopnji tekstilstva. Promovirati nov študijski program, ki se začne izvajati v študijskem letu 2023/24. Spodbuditi študente v vključevanje sodelovanja na projektih v povezavi z industrijo. | Študenti ne poznajo delovanje industrije, ne poznajo praktičnega delovanja in komunikacije med različnimi strokovnjaki. Študenti ne poznajo specifičnih potreb in znanja, ki ga tekstilna podjetja iščejo in ga prenovljeni študijski program ponuja. | | Izboljšano zanimanje za prenovljen študijski program - v roku 1 leta. Izboljšati sodelovanje med KTOI in industrijo oz. zunanjimi strokovnjaki in povečati zanimanje študentov za delo v industriji - v roku 4 let. | Dodatna promocija prenovljenega študijskega programa, Izdelava seznama potencialnih strokovnjakov za sodelovanje pri ŠP (vabljena predavanja v sklopu seminarjev), pregled možnosti plačila strokovnjaka, organizacija sestanka s skrbnico ŠP, predstojnico KTOI in strokovnjakom. | Primarno so odgovorni vodstvo fakultete dekanja prof. dr. Urša Stankovič Elesini, predstojnik oddelka doc. dr. Jure Ahtik, predstojnica katedre prof. dr. Matejka Bizjak, vodja promocije doc. dr. Živa Zupin in karierna svetovalka Tina Premlč, sekundarno pa člani KTOI. |
| 5.b | Aktivnejši pogovori tutorja s študenti in obravnava izvajanja študijskega procesa na sestankih KTOI, udeležba članov KTOI na usposabljanju, še večje medpredmetno | Slabe komunikacijske veščine študentov in slabo samostojno razmišljanje pri iskanju rešitev, strah pred neuspehom, strah izraziti mnenje ali predlog. | | Boljše veščine študentov s hitrim prilagajanjem in reševanjem problemov, sodelovanje in vodenje skupinskega dela - v roku 3 let. | Organizacija dodatnih pogovorov tutorja s študenti, še večje spodbujanje zaposlenih k udeležbi pedagoških usposabljanj in k skupnem sodelovanju pri različnih | Primarno sta odgovorni predstojnica KTOI prof. dr. Matejka Bizjak in tutorica prof. dr. Barbara Simončič, sekundarno nosilci oziroma izvajalci predmetov. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | povezovanje, ne samo pri predmetih istega nosilca. | | | | predmetih. | |
| 5.c | Udeležba na mednarodnih sejmih promocije študija, mednarodnih projektih, mobilnost tako domačih kot tujih učiteljev in strokovnjakov. Povečati izmenjavo študentov. | Preobremenjenost članov KTOI in preobremenjenost vodje promocije. Raven mobilnosti študentov je nizka. | Slaba finančna podpora. | Večja udeležba na mednarodnih sejmih izobraževanja, mobilnost domačih kot tujih učiteljev - v roku 4 let. Boljša informiranost študentov o možnosti izmenjave. | Izvedba analize mednarodnih sejmov za promocijo študija, udeležba na teh sejmih in po potrebi zmanjšati preobremenitev izvajalca promocije. Povabiti tuje učitelje in/ali strokovnjake, spodbuditi člane KTOI, da se udeležijo izmenjave. Organizacija sestanka Erasmus koordinatorja s študenti. | Primarno so odgovorni vodstvo fakultete dekanja prof. dr. Urša Stankovič Elesini, predstojnik oddelka doc. dr. Jure Ahtik, predstojnica katedre prof. dr. Matejka Bizjak, vodja promocije doc. dr. Živa Zupin in karierna svetovalka Tina Premlč, erasmus koordinator dr. Alenka Šalej Lah, sekundarno pa člani KTOI. |
| 5.č | Nadaljevati z izvajanjem podpore študiju kot sedaj, študente bolj povezati z vključevanjem v projektno delo, s pomočjo ekskurzij nadgraditi teoretično znanje s praktičnimi strokovnimi izkušnjami. | Študenti med sabo niso dovolj povezani. Premalo smo seznanjeni s primeri dobrih praks pri izvedbi študijskega programa. Študenti premalo poznajo zunanje inštitucije (podjetja, industrijo) ter delovanje le-teh predvsem iz praktičnega vidika. | Cena ekskurzij | Povezovanje študentov med seboj z izvajanjem skupnih projektov - v roku 1 leta. Organizirati vsaj eno ekskurzijo na leto – v roku 1 leta. | Izdelava načrta izvajanja projektov v skupini študentov. Izdelava seznama podjetij za obisk oz. ekskurzijo ter narediti načrt izvedbe. Pridobitev dodatnih sredstev za organizacijo ekskurzij. Izdelava seznama potencialnih strokovnjakov za sodelovanje pri ŠP, npr. vabljena predavanja v sklopu seminarjev. | Primarno so odgovorni skrbnica programa doc. dr. Klara Kostajnšek in člani KTOI, sekundarno pa predstojnica KTOI prof. dr. Matejka Bizjak. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.e | Kadrovski načrt Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo zaradi verjetnosti upokojitve več nosilcev predmetov v naslednjem desetletnem obdobju. Izvajanje rednih letnih razgovorov za spodbudo razvoja članov katedre. | Preobremenjenost in utrujenost nekaterih članov KTOI, slabe izkušnje iz preteklosti omejujejo odprto komunikacijo. | Omejitev zaposlovanja ZJF, ZIP | Izboljšane pedagoške kompetence s pomočjo pretoka informacij, mnenj in predvsem podajanja konkretnih rešitev - v roku 2 let, zaposlitev novih sodelavcev - v roku 2 do 8 let. | Izvedba simulacije obremenitev članov KTOI in vsebin pri katerih sodelujejo, izvedba plana bodočih zaposlitev in uvajanja novih sodelavcev v pedagoško, raziskovalno in strokovno delo. Izvedba rednih letnih razgovorov. | Primarno so odgovorni vodstvo fakultete dekanja prof. dr. Urša Stankovič Elesini, predstojnik oddelka doc. dr. Jure Ahtik, predstojnica katedre prof. dr. Matejka Bizjak, sekundarno pa člani KTOI. |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Oblikovanje tekstilij in oblačil (1000773)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

prof. Nataša Peršuh

### 2. Ime študijskega programa

Oblikovanje tekstilij in oblačil

### 3. Stopnja študijskega programa

druga stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

magistrski

### 5. Način izvajanja študija

redni, izredni

### 6. Dodaten opis

Magistrsko izobraževanje (druga bolonjska stopnja)/magistrska izobrazba (druga bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Perspektiva slovenske tekstilne in oblačilne industrije je podobna perspektivi evropske. Njena prihodnost je na splošno v izdelkih z višjo dodano vrednostjo, visoki kakovosti, vrhunskem oblikovanju, kreativnih izdelkih prihodnosti, inteligentnih tekstilijah in podobno. Poleg drugih ukrepov so cilji tesno povezani z ustreznim znanjem in usposobljenostjo zaposlenih.

Oblikovanje tekstilij in oblačil je panoga, ki sicer izhaja iz tradicionalnih rokodelskih veščin, vendar je v zadnjem stoletju razvila povsem lasten sistem izražanja, ki je povezan z umetniškimi in ostalimi oblikovalskimi praksami in teorijami. Ustvarjalni proces tekstilnega oblikovalca, se praviloma začne z zamislijo, ki jo je potrebno najprej z likovnimi sredstvi vizualizirati in kasneje ali pa vzporedno, zanjo poiskati ustrezne tehnične postopke. Proces konceptualizacije in materializacije ideje zahteva veliko znanj in izkušenj s področja umetniških disciplin, družboslovja in poznavanja izvedbenih tehnologij.

Na podlagi izkušenj pri sedanjem dodiplomskem in podiplomskem izobraževanju na področju oblikovanja tekstilij in oblačil v zadnjih 25 letih, sodelovanja s tujimi visokošolskimi ustanovami, predvsem tistih, ki so vključene v mrežo CUMULUS, je bil pripravljen nov koncept študija, ki temelji na štirih vzporednih vertikalah študija: temeljne, ki vključuje vzporeden študij oblikovanja tekstilij in oblačil, likovno izrazne vertikale, tehnološke, ki pomeni podporo izvedbi oblikovalskih zamisli in podporne, ki vključuje potrebna znanja in razvoj veščin na področju računalniškega oblikovanja, znanj s področja zgodovine oblikovanja tekstilij in oblačil, trženja in managementa. Magistrski študijski program poglablja in nadgrajuje vse štiri vertikale katerih temelj je bil postavljen na univerzitetni stopnji. Predvideno je intenzivnejše mednarodno povezavanje, povečuje se intenzivnost študija, strokovna odgovornost, zahtevana inovativnost in likovna kreativnost.

## Splošne kompetence diplomanta

– študij teoretičnih in metodoloških konceptov povezano z usposabljanjem za iskanje novih virov znanja z uporabo znanstveno raziskovalnih metod,

– razvita kritična refleksija,

– sposobnost eksperimentiranja in posredovanja različnih miselnih konceptov,

– razvita sposobnost lastnega učenja na svojem strokovnem in umetniškem področju,

– socialne in komunikacijske zmožnosti vodenja skupinskega dela tudi na področju interdisciplinarnega delovanja in raziskovanja s ciljem bogatenja temeljne discipline,

– sposobnost hitrega odziva na nove informacije ter sposobnost načrtovanja izdelkov z novimi ali izboljšanimi lastnostmi,

– razvita profesionalna, etična in okoljska odgovornost,

– sposobnost uporabe sodobnih orodij, veščin in spretnosti, predvsem s področja IKT tehnologij v vsakdanjem strokovnem in umetniško kreativnemu delu.

## Predmetno specifične kompetence

− sposobnost uporabe različnih specifičnih likovno vizualnih metodologij in postopkov za posredovanje problemov in kreacij z vizualno percepcijskega področja,

− sposobnost visoko kakovostne optične zaznave in občutljivosti za oblike, vzorce ter realni (naravni in urbani) in metafizični (umišljeni in iluzivni) prostor,

− sposobnost suverenega izražanja oblikovalskih idej s pomočjo prostoročnega in računalniškega risanja in slikanja ter 2d in 3d animacije,

− sposobnost analiziranja, razumevanja razlik in uporabe notranje likovne strukture posameznih likovnih in oblikovalskih del skozi posamezna zgodovinska stilna obdobja,

− sposobnost različnih pristopov k vizualni interpretaciji sporočila od objektivno predstavitvenega do simbolnega, od konkretnega do abstraktnega, od realnega do iluzivnega, od nedvoumnega do kontradiktornega,

− sposobnost visoko kakovostne likovne analize oblikovalskih ter drugih likovno– umetniških del s področja oblikovanja tekstilij in oblačil ter vizualnih komunikacij,

− sposobnost za analitično in primerjalno raziskovanje oblikovalskih in likovnih ustvarjalnih procesov ter pomena oblikovalske, likovne ter umetniške forme in jezika,

− sposobnost proučevanja osnovnih sestavin likovnega mišljenja in govora, kakor tudi likovno oblikovalskega opazovanja in vrednotenja ter likovno oblikovalskega pojmovnega mišljenja,

− sposobnost postopnega razvijanja oblikovalske moči in ustvarjalnosti ter svoje kreativne osebnosti in svetovnega nazora,

− sposobnost združevanja fotografskih, tipografskih in likovno oblikovalskih sistemov v skupno celoto,

− sposobnost za kritično presojanje aktualnih modnih pojavov ter kreativno aktivnost na področju modnega novinarstva in modne kritike,

− sposobnost za visokokakovostno kreiranje in oblikovanje vseh vrst modnih dodatkov,

− sposobnost za opravljanje stilističnega dela za tiskane medije, televizije in različne prireditve,

− sposobnost za visokokakovostno oblikovanje kostumografij, za televizijo, gledališče in film,

− sposobnost za modno fotografiranje, filmsko beleženje, predvajanje in komentiranje modnih dogodkov,

− sposobnost za samostojno umetniško dejavnost na področju ustvarjanja tekstilnih slik (krpanke, tapiserije), tekstilnega nakita (zračna čipka) in tekstilnih prostorsko plastičnih instalacij,

− sposobnost poznavanja in uporabe znanstvenih metod in postopkov pri razvijanju idej in reševanju konkretnih delovnih problemov oblikovanja tekstilij in oblačil,

− sposobnost pretvorbe ideje v pluralno lingvistično strukturo umetniško oblikovalskega izraza,

− sposobnost povečanja dodane vrednosti izdelka in predvidevanja tržnih učinkov,

− sposobnost mednarodnega primerjanja in visoke zahtevnosti pri oblikovanju standardov kakovosti lastnega dela,

− sposobnost zahtevnejše fotomontaže figure, oblačila, vzorca za načrtovanje celostne vizualne podobe pri kostumografiji ali stylingu,

− sposobnost interpretacije historičnih oblačil, krojev in elementov v sodobna oblačila.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

Pri ŠP je prišlo do dopolnitev, dodala so se znanja s področja teorije mode in oblikovanja, trajnosti, sodobnih modnih smernic.

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Temeljni cilji študijskega programa so doseženi:
- magistrski študijski program poglablja in nadgrajuje znanja in vpogled v sodobne prakse, tehnike in tehnologije na področju Oblikovanja tekstilij in oblačil iz dodiplomskega programa
- poveča se intenzivnost študija in usmerjenost, ki omogoča specializacijo
- poveča se strokovna odgovornost, zahtevana inovativnost in individualna kretivnost

Ciji in kompetence se vrednotijo na podlagi povratnih informacij študentskih anket. Sprotno se rezultate spremlja tudi preko individualnega dela, pogovorov in odzivov oblikovalcev, ki delajo v stroki, v lokalnem in mednarodnem okolju.

## 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Kompetence diplomantov se kažejo skozi visok procent naših študentov, ki brez večjih težav opravijo sprejemne izpite in stroge mednarodne selekcije za dodatna izobraževanja ali magistrske študije na najbolj prestižnih svetovnih šolah (CSM London, RCA London ipd.). Naši študentje se pogosto uvrščajo med finaliste ali nagrajence najbolj selektivnih mednarodnih natečajev in tekmovanj. Velik odstotek naših diplomantov in magistrantov dela na različnih pozicijah v globalni modni industriji, pri globalno prepoznavnih modnih znamkah (StellaMcCArtney, AZ Factory ipd.)

Rezultati in kakovost študijskega programa se kažejo skozi mnoge uspešne realizirane projekte in javne predstavitve v Sloveniji (modne revije, razstave), kjer so študentje vseh letnikov aktivno vključeni, angažirani in zavzeti. Vsako leto organiziramo zaključno modno revijo in več razstav, kjer se javno predstavi kvaliteta dela, predstavljena so dela študentov vseh letnikov, interes s strani študentov je zelo velik.

(V zadnjem so bile zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo koronavirusa, določene predstavitve izpeljane v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki. Učni proces je bil izveden v celoti, kakovost pedagoškega procesa je, ob določenih nujnih prilagoditvah, ostala enaka,cilji in kompetence so bili doseženi.)

## 4. Priložnosti za izboljšave

Glede na trende, smernice in potrebe v industriji vidimo pomemben izziv in priložnosti v vključevanju sodobnih digitalnih vsebin in orodij v študijski proces.

# 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Umetniška dejavnost se na NTF izvaja na Katedri za oblikovanje tekstilij in oblačil (KOTO). V umetniško dejavnost so vključeni vsi študentje prve in druge stopnje.

Kvaliteta dejavnosti in umetniške produkcije se odraža skozi številne in odmevne javne predstavitve. V preteklem letu je umetniška dejavnost obsegala produkcije razstav, modnih revij, delavnic, posebnih projektov in sodelovanj v domačem in mednarodnem prostoru.
V duhu odziva na čas in delujemo trajnostno na vseh nivojih. Oblike in vsebine prezentacij so domišljene, po potrebi prilagojene, intenzivno nagovarjajo k razmisleku o novih realnostih in kreativnih redefinicijah v oblikovanju, o inovativnih in drugačnih kontekstih sodelovanj, pojavnih oblik umetnosti, mode, različnih konceptih upcikliranja, recikliranja, ponovne uporabe, mešanja fizične in virtualne resničnosti itd.

Najodmevnejši projekti KOTO so bili:
Bienale tekstilne umetnosti BIEN 2021 v Kranju; razstava in dobrodelna dražba Mala črna obleka (Mala galerija Banke Slovenije in Kotofolio); razstava RE_DE_FI_NI (Trg pred Moderno galerijo v Ljubljani); razstava re – de – fi – ni – ci – JA (Galeija Škuc, Ljubljana); scenografija, kostumografija in video projekcije za slovensko komorno opero Deklica z vžigalicami (Ljubljana, Murska sobota,Koper); Svetlobna gverila 21: Resničnost- razstava svetlobnih instalacij (Ljubljana); RE / FORMA VIVA / razstava ob 60-letnici mednarodnega simpozija kiparjev Forma Viva v galeriji Božidar Jakac v Kostanjevici na Krki; Kurirana digitalna razstava KOTOFOLIO 2021; Trajnostni projekt RE – Olimpija, ki je nastal v sodelovanju Katedre za oblikovanje tekstilij in oblačil in košarkarskega kluba Cedevita Olimpija; Mekane forme I – razstava tekstilnih objektov izdelanih iz doniranega tekstila; itd.

Pri izvajanju umetniške dejavnosti se je krepilo sodelovanje z občinami, ministrstvi in kulturnimi institucijami in zavodi v RS ter projektno sodelovanje z gospodarstvom.

(Podrobnejši seznam javnih predstavitev je v priponki.)

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Ustreznost vsebin in programa sproti evalviramo. Področje mode je relativno specifično, v zadnjem času je industrija doživela velike sprembe. Aktualnim potrebam trga se prilagajamo s sprotnim posodabljanjem in uvajanjem potrebnih sprememb programa.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Nadgradnja učnih načrtov z novimi digitalnimi vsebinami (predvsem vključevanje CLO3D) pri različnih oblikovalskih predmetih, vsebinah digitalnega oblikovanja in področju razvoja krojev in individualnem umetniško-raziskovalnem delu.

Glede na načrtovane izboljšave in uvedene spremembe bo potrebno računati na dodatna strokovna

| |
|---|
| izobraževanja, novo zaposlovanje in napredovanje usposobljenega kadra. |
| V skladu z izboljšavami bo potrebno računati na prostorsko širitev oziroma reorganizacijo obstoječih prostorov, prav tako na posodobitev opreme. |

# 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Prednosti študija so individualno delo z mentorji, dobri prostorski pogoji in tehnična opremljenost, kar omogoča študentom, da večino časa preživijo v studiih na fakulteti in tam izvedejo projekte od zasnove do realizacije. Tak način dela omogoča neposredno komunikacijo med seboj, s tehničnim in pedagoškim osebjem.
Izziv programa je zahtevno logistično usklajevanje med različnimi mentorji in študenti glede na specifične zahteve posameznih projektov. Ključne prednosti študija so, da imajo študentje možnost izbire kombiniranih vsebin oblikovanja tekstilij in oblikovanja oblačil s podpornimi predmeti, kar omogoča veliko različnih individualnih usmeritev in specializacij, prav tako lahko kombinirajo znanja in osebne preference v interdisciplinarnih projektih.
Študentske ankete in pogovori s študenti izkazujejo ustreznost programa in načina izvedbe. Individualni pristop in tutorski sistem omogočata sprotno reševanje eventuelnih težav. Študentje si želijo še več poudarka na oblikovalskih predmetih in individualnem projektnem delu, hkrati pa več podpornih predmetov iz različnih področij, ki bi podpirali njihove glavne oblikovalske predmete oziroma individualne usmeritve v smislu praktično in ciljno usmerjenih tehnoloških in teoretičnih vsebin. Te smernice smo upoštevali pri uvedenih spremembah programa.
Ker je modna industrija močno vezana na evropske centre mode (Paris, Milano, London), si študentje želijo več ekskurzij ali gostujočih predavateljev, več stika z »realnim« modnim svetom. Tudi to področje postopoma izboljšujemo in nadgrajujemo v okviru možnih ukrepov in podpor.

### 2. Priložnosti za izboljšave

| |
|---|
| Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP. |
| Prijava na ustrezne ukrepe, iskanje dodatnih virov za možnosti ekskurzij, gostujočih strokovnjakov in ostalih oblik direktnega stika z globalno modno industrijo. |

# 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

V kontekstu novih okoliščin (korona, omejena možnost potovanj za tuje študente) se je v tem letu poznal upad vpisa tujih študentov iz regije. Študentje na magistrskem študiju so večinoma izredno motivirani.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost študentov je visoka, prav tako interes študentov za umetniško/raziskovalno delo in sodelovanje v obštudijskih dejavnostih in javnih predstavitvah, kjer so vključeni študentje vseh letnikov študija.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Zaključek študija je dokaj konstanten, število magistrantov po letih je podobno in ne upada, število je primerno in ustrezno glede na vpis in potrebe trga.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Celoten učni program je zasnovan na medpredmetnem povezovanju vsebin. Glavna tema oblikovalskega projekta se izvaja s pomočjo podpornih predmetov tehnologije, likovnih in sodobnih modnih teoretičnih vsebin, digitalnih tehnologij in prezentacijskih tehnik. Cilj vsakega projekta je multidisciplinarnost, hkrati pa individualna specializacija.
Kakovost pedagoškega procesa se preverja skozi ankete, kjer rezultati izkazujejo ustreznost in aktualnost programa, tudi ustrezne prostorske pogoje in opremljenost. Individualni pristop in tutorski način omogočata takojšnje povratne informacije iz strani študentov.
Kvaliteta študija in umetniške produkcije se javno predstavlja in vrednoti na zaključni modni reviji in večih razstavah, kjer študentje pridobivaju tudi praktične izkušnje.
Ob zadnjih spremembah ŠP so bili uvedeni tudi dodatni izbirni predmeti in podporne vsebine, za še večjo konkurenčnost magistrantov na trgu.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

# 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Kakovost procesa spremljamo preko študentskih anket, internih anket pri posameznih predmetih (individualne iniciative posmeznih predavateljev) in direktnih informacij, ki jih pridobimo pri individualnem delu in projektnem delu s študenti.

### 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V okviru magistrskega študijskega programa Oblikovanje tekstilij in oblačil se povezujejo oblikovalski in tehnološki predmeti: npr. Oblikovanje tekstilij in Pletenje, Tkanje... Prav tako se povezujejo oblikovalske vsebine pri predmetu Oblikovanje oblačil in Oblikovanje tekstilij, kjer študentje usvajajo tehnike in oblikujejo vzorce in materiale, iz katerih razvijajo oblačila. Za takšen študijski proces je potrebno veliko usklajevanja, dogovarjanja, logistike za izpeljavo skupnih korektur in prilagajanja mentorjev, tudi več prostorskih kapacitet in opreme, v tej smeri KOTO aktivno in sproti deluje. Pomanjkljivosti, ki so se pokazale, smo odpravili s spremebami programa.

### 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Načini učenja in pučevanja so prilagojeni pričakovanim kompetencam. Pri glavnih oblikovalskih predmetih je to prvenstveno ateljejsko delo, kreativne konzultacije, praktično izvedbeno delo, individualno delo, projektno delo.
Rezultati in kakovost se kažejo skozi mnoge uspešne realizirane projekte in javne predstavitve (modne revije, razstave), kjer so študentje vseh letnikov aktivno vključeni, angažirani in zavzeti. Vsako leto organiziramo zaključno modno revijo ali druge oblike predstavitev in več razstav, kjer se javno predstavi kvaliteta dela, predstavljena so dela študentov vseh letnikov, interes s strani študentov je zelo velik.
(V lanskem letu so bile zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo koronavirusa, določene predstavitve izpeljane v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki. Učni proces je bil izveden v celoti, kakovost pedagoškega procesa je, ob določenih nujnih prilagoditvah, ostala enaka.)

### 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Obremenitve so ustrezne in usklajene s cilji in rezultati pri posameznih predmetih.

### 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vsebine predmetov, posebej glavnih oblikovalskih predmetov se izvajajo na način, ki študente spodbuja k aktivni vlogi pri izvedbi in ustvarjanju učnega procesa. Način dela je individualen, vsak razvija svoje ideje in projekte. To študente spodbuja k samorefleksiji, iniciativnosti in aktivnem sodelovanju v učnem procesu.
Študentje so zelo motivirani, intenzivno in kreativno participirajo v študijskih in obštudijskih dejavnostih.
Ta pristop se upošteva tudi pri njihovem ocenjevanju.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Elementi spremljanja in vrednotenja kakovosti pedagoškega procesa so ustrezni, podajo relevantne povratne informacije, na podlagi katerih lahko izvajamo ustrezne ukrepe oziroma uvajamo potrebne dopolnitve ali sprmembe programa, procesov.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študentje oblikovanja tekstilij in oblačil se zelo aktivno poslužujejo Erasmus izmenjav, pogodbe imamo podpisane z oblikovalskimi šolami v Angliji, Franciji, na Švedskem, Danskem, Finskem, Nemčiji, Nizozemski. Študente vzpodbujamo tako k polletnim izmenjavam na tujih institucijah, kot k delovnim praksam v tujini. Študentje najraje zaprošajo »internshipe« v Londonu in Parizu, ker v centrih mode pridobijo največ izkušenj, kontaktov in znanja o modni industriji.

### 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študenetje oblikovanja tekstilij in oblačil se zelo aktivno poslužujejo Erasmus izmenjav, pogodbe imamo podpisane z oblikovalskimi šolami v Angliji, Franciji, na Švedskem, Danskem, Finskem, Nemčiji, Nizozemski. Študente vzpodbujamo tako k polletnim izmenjavam na tujih institucijah, kot k delovnim praksam v tujini. Študentje najraje zaprošajo za »internshipe« v Londonu in Parizu, ker v centrih mode pridobijo največ izkušenj, kontaktov in znanja o modni industriji.
V zadnjih letih intenzivno sodelujemo tudi s fakultetami iz Indije in Kitajske, kar odpira možnosti

izmenjave znanj, študentov in osebja tudi v Aziji.
Opazno se je povečal vpis študentov iz območja širše regije (Makedonija, Srbija, Hrvaška).
(V lanskem letu je bilo zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo koronavirusa, število tujih študentov nekoliko nižje).

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

Občasno se udeležujemo seminarjev in izobraževanj (finančne omejitve), želeli bi si več potovanj na strokovne sejme in razstave, kar je za spremljanje področja, ki se zelo hitro spreminja, ključnega pomena.
Občasno organiziramo strokovne ekskurzije za študente (obiske aktualnih razstav ali Pariz, ali Milano z obiskom profesionalnega tekstilnega sejma...), vendar zaradi časovnih omejitev ne moremo na ekskurzijo povabiti tudi vseh strokovnih sodelavcev.
Želeli bi si več zunanjih sodelavcev, vendar zaradi pomanjkanja sredstev si le teh ne moremo privoščiti. Občasno povabimo goste preko osebnih poznanstev, da sodelujejo kot ocenjevalci ali kritiki projektov ali posredujejo svoje izkušnje iz prakse. Gostujoče predavatelje in eksperte povabimo v okviru posameznih projektov, v okviru finančnih in operativnih možnosti.
Intenzivno se dela na internacionalizaciji. Izvajajo se poletne šole s študenti in profesorji (Ljubljana, Bangalore, Shanghai), kjer menimo, da bi preko izmenjave profesorjev in študentov dolgoročno lahko pridobili nova znanja, izkušnje in priložnosti za sodelovanje. (specifična situacija, kot posledica epidemije koronavirusa, je te dejavnosti nekoliko upočasnila.)

## 4. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Aktivnosti so primerne in ustrezno podpirajo internacionalizacijo študija. Ocenjujemo, da je za primerljivost in konkurenčnost programa potrebno še več aktivnosti v tej smeri.

## 5. Priložnosti za izboljšave

Prijava na ustrezne ukrepe in druge finančne mehanizme, sodelovanje na projektih, večja vpetost v mednarodne mreže.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V okviru študijskega programa so letnikom dodeljeni tutorji (s strani profesorjev in študentov). Specifičnost dela pri glavnih oblikovalskih predmetih je individualen pristop mentorja do študenta, v okviru medsebojnega odnosa študentje izražajo svoja mnenja in obratno. Mentorji individualno vodijo, spodbujajo študente. Dodatna spodbuda je sodelovanje na javnih prireditvah, ki jih organiziramo: modne revije, razstave, natečaji.

### 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študentje so vključeni v razlilčne projekte in javne predstavitve v okviru kurikukuma (modne revije, razstave), kjer si pridobijo izkušnje, nadgradijo svoje znanje in bogatijo svoje življenjepise. Aktivno so vključeni študentje vseh letnikov, študentje so angažirani in zavzeti.
Hkrati organiziramo veliko drugih javnih predstavitev in sodelujemo pri različnih projektih iz področja oblikovanja in kostumografije, kot del obštudijskih dejavnosti. (predstvitve na Tednu oblikovanja, Tednu mode, Razstava Škuc ...)
Sodelujejo študentje vseh letnikov (cca 20 študentov), interes s strani študentov je zelo velik.

### 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

V umetniške projekte so vključeni vsi študentje magistrskega študija, vsi imajo možnost javnih predstavitev na različnih razstavah in modnih revijah v okviru lastnih specializacij, pri tem so strokovno mentorsko vodeni in spodbujani.

### 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študentje imajo možnost obiska špotnih aktivnosti.

### 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študentom je dostopna posebna pomoč glede na dodatne potrebe, najprej se obrnejo na tutorje, ki jih usmerijo naprej.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Del zelo pomembnih praktičnih izkušenj študentje vseh letnikov dodiplomskega študija dobijo preko sodelovanja na številnih javnih predstavitvah, kjer so vključeni v vse faze, od zasnove do realizacije in končnih oblik prezentacije in spremljevalnih dejavnosti. Sodelovanje na javnih prireditvah (modne revije, razstave, natečaji, projekti, kostumografije) je za kakovost ŠP izjemnega pomena. Študentje si pridobijo potrebna znanja in izkušnje za delo na trgu, kvaliteta umetniškega dela je predstavljena in vrednotena v širši javnosti. Dodatna vzpodbuda in potrditev kvalitete so tudi zunanje nagrade (nagrada Meseca oblikovanja, zmaga na naečaju Stylo, nagrada LJFW...).

(V lanskem letu so bile zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo koronavirusa, določene dejavnosti in predstavitve izpeljane v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki.)

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

### 1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

Organizacijo poišče študent sam ali s pomočjo mentorja. Ustreznost vsebine preveri mentor, prav tako mentor sodeluje pri komunikaciji.
Del zelo pomembnih praktičnih izkušenj študentje magistrskega študija dobijo preko interdisciplinarnih projektov in sodelovanja na številnih javnih predstavitvah (modne revije, razstave, delavnice, projekti...), kjer so vključeni v vse faze, od zasnove do realizacije in končnih oblik prezentacije in spremljevalnih dejavnosti.
Opomba: Praktično usposabljanje se je v obliki izbirnega predmeta uvedlo v okviru zadnjih sprememb ŠP, vendar se v tem letu zaradi potrebnega časa do implementacije še ni moglo izvajati.

### 2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Mentor preveri ustreznost in obseg predvidenega dela in končno poročilo.
Opomba: Praktično usposabljanje se je v obliki izbirnega predmeta uvedlo v okviru zadnjih sprememb ŠP, vendar se v tem letu zaradi potrebnega časa do implementacije še ni moglo izvajati.

### 3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Mentor na podlagi predloga študenta preveri ustreznost mentorjev praktičnega usposabljanja. Opomba: Praktično usposabljanje se je v obliki izbirnega predmeta uvedlo v okviru zadnjih sprememb ŠP, vendar se v tem letu zaradi potrebnega časa do implementacije še ni moglo izvajati.

### 4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

Praktično usposabljanje se je v obliki izbirnega predmeta uvedlo v okviru zadnjih sprememb ŠP, vendar se v tem letu zaradi potrebnega časa do implementacije še ni moglo izvajati.

### 5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Praktično usposabljanje se je v obliki izbirnega predmeta uvedlo v okviru zadnjih sprememb ŠP, vendar se v tem letu zaradi potrebnega časa do implementacije še ni moglo izvajati. Ustreznost bomo ocenili v prihodnjih letih.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

Praktično usposabljanje se je v obliki izbirnega predmeta uvedlo v okviru zadnjih sprememb ŠP, vendar se v tem letu zaradi potrebnega časa do implementacije še ni moglo izvajati.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Možnosti kontaktov in dostopa do ustreznih organizacij se povečujejo z aktivno vpetostjo v okolje, zato je pomembno konstantno aktivno delovanje v obliki razstav, modnih revij, tudi sodelovanja na delavnicah, konferencah, organiziranje kariernih dnevov, čim več vabljenih strokovnjakov in drugih akterjev iz stroke.

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Na katedri za Oblikovanje tekstilij in oblačil smo pedagoški in strokovni delavci aktivno vključeni v vse tekoče projekte v šolskem letu, prav tako neposredno sodelujemo s študenti, pomagamo pri organizaciji projektov in promociji katedre. Občasno se udeležujemo seminarjev in izobraževanj (finančne omejitve), želeli bi si več potovanj na strokovne sejme in razstave, kar je za spremljanje področja, ki se zelo hitro spreminja, ključnega pomena.

Občasno organiziramo strokovne ekskurzije za študente, npr. obiske aktualnih razstav in dogodkov, vendar zaradi časovnih omejitev ne moremo na ekskurzijo povabiti tudi vseh strokovnih sodelavcev. Želeli bi si več zunanjih sodelavcev - strokovnjakov iz prakse, vendar si zaradi pomanjkanja sredstev le teh ne moremo privoščiti. Občasno povabimo goste preko osebnih poznanstev, da sodelujejo kot ocenjevalci ali kritiki projektov ali posredujejo svoje izkušnje.
Ob uvedbah sprememb in doponitev ŠP v smeri digitalizacije načrtujemo tudi ustrezna izobraževanja in podporo v tej smeri.

## 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V lanskem letu je specifična situacija, kot posledica epidemije koronavirusa, zahtevala intenzivno usposabljanje vseh zaposlenih za delo na daljavo.
Ostala usposabljanja sodelavci izvajajo individualno.

## 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

V lanskem letu je specifična situacija, kot posledica epidemije koronavirusa, omejila mednarodno mobilnost.

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Visokošolski učitelji imajo ustrezne možnosti za znanstveno-raziskovalno, razvojno in umetniško delo.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Organizacijska klima je ustrezna in vzpodbudna. Pedagoški in strokovni sodelavci na Katedri za oblikovanje tekstilij in oblačil se srečujemo na sestankih katedre 1 -2 x na mesec, kjer se pogovarjamo o tekočih projektih, morebitnih problemih in načrtih za prihodnost. Specifična vprašanja, ki zahtevajo hitro ukrepanje rešujemo sproti in v manjših skupinah, ter o tem poročamo na sestankih katedre.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Kadrovska struktura je ustrezna in podpira ustrezno izvedbo ŠP, vendar se s spremembami in izboljšavami kažejo tudi potrebe po novih zaposlovanjih in napredovanjih usposobljenega kadra, dodatnih pogodbenih ali projektnih sodelavcih, dodatnih izobraževanjih.

### 7. Ocena oz. vrednotenje

Navedeni elementi spodbujanja strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih vplivajo na kvaliteto ŠP. Področje mode je zelo dinamično, se hitro spreminja, zato je ustrezna vpetost zaposlenih v prakso, implementacija sodobnih tehnologij in orodij, poznavanje trendov področja in aktualnega dogajanja bistvenega pomena.
Uspešni projekti in javne predstavitve odražajo veliko angažiranost zaposlenih, ustrezno delovno klimo in organizacijsko strukturo, obstaja pa še prostor za izboljšave, ki jih želimo postopoma uvajati glede na navedene kazalnike.

### 8. Priložnosti za izboljšave

Potrebe po novih zaposlovanjih in napredovanjih usposobljenega kadra, dodatnih pogodbenih ali projektnih sodelavcih, dodatnih izobraževanjih.

Spodbuda, finance in prilagoditev procesa za dodatna izobraževanja in študijske poti visokošolskih učiteljev, sodelavcev ter strokovnih sodelavcev.

## 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

### 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V pripravo vsebin samoevalvacijskega poročila so vključeni vsi sodelavci NTF KOTO izbrani učitelji KTOI, in strokovne službe OTGO.

V okviru kariernega centra na fakulteti je 1 x na leto organiziran dogodek, kamor povabimo bivše študente iz prakse. Prav tako uspešne oblikovalce občasno povabimo, da se s študenti pogovarjajo o njihovem profesionalnem delu. Tudi njihove pripombe glede študija upoštevamo pri pripravi novih vsebin. Vsebine se namreč zaradi narave mode ves čas spreminjajo in dopolnjujejo glede na aktualna dogajanja.

### 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Poročilo je pripravila skrbnica programa (prof. Nataša Peršuh).
Predlogi za vsebino poročila se zbirajo na podlagi sestankov in diskusij, skrbnici programa jih posredujejo vsi zaposleni na katedri.
Vsebino poročila smo obravnavali in jo uskladili na rednih sestankih katedre.

### 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

x

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 2. | x | opuščen | x |
| 3. | Nakup potrebne računalniške in programske opreme. Izobraževanja in strokovna izpopolnjevanja za učitelje, sodelavce in tehniške sodelavce. | delno realiziran | x |
| 4. | x | opuščen | x |
| 5.a | x | opuščen | x |
| 5.b | x | opuščen | x |
| 5.c | x | opuščen | x |
| 5.č | x | opuščen | x |
| 5.d | x | opuščen | x |
| 5.e | Identifikacija in vzpostavitev sodelovanja z ustreznimi partnerji. Pridobitev sredstev in reorganizacija časa. | delno realiziran | x |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |

| | Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Glede na trende, smernice in potrebe v industriji vidimo pomemben izziv in priložnosti v vključevanju sodobnih digitalnih vsebin in orodij v študijski proces. | Premalo izkušenj, znanja in ustrezne opreme. Pomanjkanje ustreznih strokovnjakov in dodatnih znanj. | Hiter razvoj področja, hitre menjave in zastarelost opreme. | Pridobitev dodatnih kvalifikacij in dodatnih strokovnjakov, v skladu s časovnico potreb oziroma sprememb. Nabava ustrezne opreme. | Implementacija ustreznih korakov. | člani KOTO |
| 3. | Nadgradnja učnih načrtov z novimi digitalnimi vsebinami (predvsem vključevanje CLO3D) pri različnih oblikovalskih predmetih, vsebinah digitalnega oblikovanja in področju razvoja krojev in individualnem umetniško-raziskovalnem delu. | Dolgotrajni postopki uvedbe sprememb. | / | Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP v skladu z ustreznimi postopki in pravilniki. | Implementacija ustreznih korakov. | člani KOTO |
| 3. | Glede na načrtovane izboljšave in uvedene spremembe bo potrebno računati na dodatna strokovna izobraževanja, novo zaposlovanje in napredovanje usposobljenega kadra. | Pomanjkanje časa, sredstev. | Specifična področja, ciljno usposobljeni in zato zelo iskani strokovnjaki. | Zaposlitev ali pogodbene zaposlitve ustreznih kadrov. | Implementacija ustreznih korakov in sodelavci na projektih. | člani KOTO |
| 3. | V skladu z izboljšavami bo potrebno računati na prostorsko širitev oziroma | Pomanjkanje prostora, sredstev. | Ustrezni ponudnik, vzdrževanje. | Reorganizacija prostorov, nadgradnja, nabava in posodobitev opreme | Implementacija ustreznih korakov. | člani KOTO in OTGO |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | reorganizacijo obstoječih prostorov, prav tako na posodobitev opreme. | | | (predvsem tkanje, pletenje). Ustrezna tehnična podpora. | | |
| 4. | Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP. | Usklajevanje vseh deležnikov. | / | Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP v skladu z ustreznimi postopki in pravilniki. | Implementacija ustreznih korakov. | člani KOTO |
| 4. | Prijava na ustrezne ukrepe, iskanje dodatnih virov za možnosti ekskurzij, gostujočih strokovnjakov in ostalih oblik direktnega stika z globalno modno industrijo. | Omejeni viri in možnosti financiranja. Pomanjkanje časa. | Sprotni nepredvidljivi dejavniki, npr. omejitve potovanj, višanje cen ipd. | Večja angažiranost, agilnost in večji izkoristek danih opcij za ekskurzije, obiske strokovnih sejmov in druge oblike vpetosti v mednarodno okolje. Obisk sejma, razstave, modne prestolnice za študente (vsaj eno od naštetega). | Implementacija ustreznih korakov, večji izkoristek obstoječih virov in možnosti. | člani KOTO |
| 5.b | Za to področje ni predvidenih ukrepov. | | | | | |
| 5.c | Prijava na ustrezne ukrepe in druge finančne mehanizme, sodelovanje na projektih, večja vpetost v mednarodne mreže. | Pomanjkanje izkušenj za uspešne prijave, pomanjkanje časa, potreba po strokovnem sodelavcu iz tega področja. | Iskanje in prepoznavanje ustreznih projektov, mrež sodelovanj. | Sodelovanje na (vsaj enem) mednarodnem projektu. | Implementacija ustreznih korakov, prerazporeditev obremenitev. | člani KOTO |
| 5.d | Možnosti kontaktov in dostopa do ustreznih | Dodatno delo in angažma nista ustrezno | | Obisk, gostovanje mednarodno uveljavljenih | Navezovanje kontaktov, iskanje in prepoznavanje | člani KOTO |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | organizacij se povečujejo z aktivno vpetostjo v okolje, zato je pomembno konstantno aktivno delovanje v obliki razstav, modnih revij, tudi sodelovanja na delavnicah, konferencah, organiziranje kariernih dnevov, čim več vabljenih strokovnjakov in drugih akterjev iz stroke. | ovrednotena. | | strokovnjakov (vsaj eden). | ustreznih projektov, mrež, sodelovanj. | |
| 5.e | Potrebe po novih zaposlovanjih in napredovanjih usposobljenega kadra, dodatnih pogodbenih ali projektnih sodelavcih, dodatnih izobraževanjih. | Omejene finančne in zaposlitvene možnosti. | Iskanje in motivacija ustreznega kadra. | Dodatne zaposlitve, napredovanja ali pogodbeni sodelavci. | Implementacija ustreznih korakov, identifikacija možnosti. | člani KOTO |
| 5.e | Spodbuda, finance in prilagoditev procesa za dodatna izobraževanja in študijske poti visokošolskih učiteljev, sodelavcev ter strokovnih sodelavcev. | Finančne in časovne omejitve. | Redke primerne finančno in izvedbeno ustrezne možnosti. | Večja angažiranost in večji izkoristek danih opcij. Strokovna ekskurzija ali izobraževanje (vsaj eno od naštetega) za visokošolske učitelje in sodelavce. | Implementacija ustreznih korakov, identifikacija možnosti. | člani KOTO |

## PRILOGA 2: DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAMI

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Znanost in inženirstvo materialov (1001059)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

Boštjan Markoli redni profesor

### 2. Ime študijskega programa

Znanost in inženirstvo materialov

### 3. Stopnja študijskega programa

tretja stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

doktorski

### 5. Način izvajanja študija

izredni

### 6. Dodaten opis

Doktorsko izobraževanje(tretja bolonjska stopnja)/doktorat znanosti (tretja bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Fakulteta za matematiko in fiziko, Naravoslovnotehniška fakulteta, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Temeljni cilj doktorskega študijskega programa Znanost in inženirstvo materialov je usposobiti strokovnjake, ki bodo imeli kompetence, primerne za zaposlitev na raziskovalnih mestih v naravoslovnotehničnih panogah, predvsem na področju razvoja, izdelave in uporabe tradicionalnih in sodobnih funkcionalnih materialov, nadalje v javnih službah ali za nadaljevanje raziskovalne kariere v akademskem okolju.

## Splošne kompetence diplomanta

Študenti, ki bodo uspešno končali izobraževanje po predlaganem programu bodo pridobili predvsem naslednje splošne kompetence in veščine:

− sposobnost kritične analize, vrednotenja in sinteze novih in kompleksnih idej;

− sposobnost komuniciranja o svojem ekspertnem področju s kolegi, z večjimi strokovnimi skupinami, kot tudi širšo javnostjo;

− sposobnost promocije znanstvenega in tehnološkega napredka na akademski in aplikativni ravni v na znanju temelječi družbi.

## Predmetno specifične kompetence

Študenti, ki bodo uspešno končali izobraževanje po predlaganem programu, bodo pridobili predvsem naslednje specifične kompetence in veščine:

− sistematično razumevanje znanstvenega vidika v naravoslovnih, tehničnih in proizvodnih znanostih (geologija, rudarstvo, metalurgija, materiali) in temeljito obvladovanje veščin in raziskovalnih metod in tehnik, povezanih s temo raziskovanja;

− sposobnost točne in celovite zasnove, izvedbe, implementacije in razvoja raziskovalnega procesa v znanostih o materialih in geookolju;

− sposobnost pridobivanja novih spoznanj z lastnimi izvirnimi raziskavami, ki širijo meje znanja v znanostih o materialih in geookolju in razviti tehtne prispevke, ki izpolnjujejo pogoje za recenzirano mednarodno objavo.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Sprememb v temeljnih ciljih ŠP zaenkrat ne nameravamo uvajati. Kompetence, ki jih dosegajo študentje so v skladu s pričakovanji kar so potrdile tudi ankete, ki jih redno izvajamo.

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Pri spremljanju in dvigovanju kakovosti izvedenega pedagoškega dela se v največji meri opiramo na rezultate študentskih anket o študiju III. stopnje, ki se vsako leto izvajajo na NTF. Pri tem spremljajmo tudi odzive delodajalcev pri katerih se doktorandi zaposlujejo. Glede na to, da je veliko doktorandov zaposlenih na vodilnih položajih pri nas in v tujini sklepamo, da so visoke ocene navedene v nadaljevanju smiselne. Hkrati spremljajmo tudi njihov nadaljnji strokovni in osebni razvoj. Glede na zelo visoko povprečno oceno izvajanja pedagoškega procesa v okviru programa Znanost in inženirstvo materialov, menimo da obveznosti, predavatelji opravljajo zelo vestno in na visokem kakovostnem nivoju. Študentje skozi anketo izražajo zadovoljstvo glede pomoči in podpore mentorjev (ocena se je zvišala s 4,7 na 4,8), infrastrukture in urnikov (ocena 4,2), glede izvajanja programa (ocena 4,75) in glede svetovalne pomoči študentom (ocena 4,9). Študentje so pri izpolnjevanju svojih obveznosti izjemno zavzeti in motivirani in so zadovoljni z načinom poučevanja ter preverjanja znanja in svojimi kompetencami.

## 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Izhajajoč iz ocen anket in spremljanja diplomantov na njihovi strokovni in/ali znanstveni poti menimo, da so temeljni cilji ŠP doseženi v celoti. Kompetence diplomantov so absolutno dosežene in odgovarjajo modernim izzivom družbe 5.0. Mnenja diplomantov so jasno izražena v anketah, kar se kaže z zelo visokimi ocenami pedagoškega procesa, podpore mentorjev, obveščenosti, raziskovalne infrastrukture, svetovalen pomoči itd. Vsi diplomanti so zaposleni, saj praktično vsi brez izjeme svoja doktorska dela izvajajo kot že zaposleni ali kot mladi raziskovalci. Delodajalci so do sedaj bili vedno zelo zadovoljni z diplomanti, njihovimi kompetencami in pridobljenimi znanji. Predpogoj za vsako doktorsko delo je tudi predhodna ocena disertabilnosti teme, ki jo kandidat predlaga v soglasju z mentorjem/somentorjem. V okviru izdelave doktorskega dela, pred zagovorom samega dela, je nujna objava izsledkov, ki izhajajo iz doktorata, v revijah z IF. Težimo k objavam v zgornji četrtini ali vsaj zgornji polovici najboljših revij s področja.

## 4. Priložnosti za izboljšave

Izboljševanje je kontinuiren proces predvsem z vidika kompetenc diplomantov oziroma doktorandov. Pri temeljnih ciljih vidimo priložnosti oziroma potrebe po vključevanju vsebin povezanih z najnovejšimi smernicami na področju krožnega gospodarstva, kroženja možganov, digitalizacije, zelene trnasformacije itn.

## 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Nosilci predmetov na ŠP so brez izjeme tudi raziskovalci in praviloma v učne načrte vključujejo tudi vsebine svojih raziskav in izsledkov. Predavatelji/raziskovalci tako s FMF kot FKKT in NTF aktivno sodelujejo v vrsti raziskovalnih in razvojnih projektov kor ERC, EIT, gospodarskih projektov, MNT ERA-NET, Horizon 2020 itn.

### 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Posamezna doktorska dela so vsebinsko zasnovana tako, da so vezana na aktualne izzive bodisi na področju razvoja ali karakterizacije novih materialov ali pa so opredeljena v skladu s trendi, ki jim sledijo ali jih razvijajo v gospodarskih družbah v katerih so zaposleni doktorandi. V okviru nabora predmetov in vsebin na ŠP ZiM se v dogovoru med mentorjem/somentorjem in kandidatom izberejo tiste aktualne vsebine, ki so vsebinsko vezane na temo doktorskega dela in dejansko pomenijo obogatitev same vsebine dela.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Dopolnjevanje in izboljševanje vsebin je stalen proces, ki zahteva vključevanje vseh najnovejših smernic EC s področja krožnega gospodarstva, zelenega prehoda, zmanjševanja porabe energije, digitalizacije tehnoloških procesov in nadaljnjega zmanjševanja emisij, predvsem na področju izdelave in predelave materialov. Na tem področju se pojavljajo vedno nove in tudi že poznane ideje in prijemi, ki jih nosilci redno vključujejo v vsebine svojih predmetov kot tudi v vsebine doktorskih del.

## 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Iz rezultatov anket izhaja, da so študenti predvsem zadovoljni z odnosi mentorjev, osebja in drugih s študenti. poleg tega so zadovoljni za infrastrukturo, ponudbo predmetov, pridobljenim znanjem in možnostjo kritične razprave. Ocene se gibljejo od 4,0 do 4,5. Manj so študenti zadovoljni predvsem možnostmi opravljanja dela študija ali raziskovalnega dela v tujini (3.0 oz. 2.7) ter vključenostjo v raziskovalno skupino/program/projekt (2.7). To je povezano s študenti, ki so zaposleni v gospodarskih družbah ali podjetjih in je njihova zaposlitev primarno vezana na proizvodnjo. Po drugi strani pa so vsi študenti, ki so zaposleni na univerzah ali raziskovalnih inštitucijah praviloma vključeni v raziskovalne skupine/programe/projekte.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Tudi tu gre za stalen proces sledenja in izboljševanja po principu majhnih sprememb z vsakim novim študijskim letom. Predvsem se bomo osredotočili na povečevanje možnosti izvajanja dela doktorskega dela ali dela raziskovalnih aktivnosti v tujini, kjer smo zasledili relativno nizke ocene. Izvajanje doktorskega dela ali dela raziskovalnih aktivnosti v tujini je utečena praksa pri doktorandih, ki so tudi mladi raziskovalci in pri doktorandih, ki so zaposleni na raziskovalnih inštitucijah.

## 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Populacija oziroma gibanje števila vpisanih študentov po posameznih letnikih ne kaže bistvenih nihanj ali sprememb. Vpliv pandemije Covid je seveda očiten predvsem z vidika omejenih možnosti raziskovalnega dela v letih, ko je bila pandemija razglašena. Sicer je populacija študentov skozi leta precej stabilna.

### 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Pri prehodnosti ne zaznavamo posebnih težav, če sploh in v tem delu ne vidimo težav oziroma potrebe po intervenciji.

### 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Populacijo oziroma množičnost študentov na tretji stopnji spremljamo ves čas in opažamo manjša nihanja v številu vpisanih študentov. Glede zaključevanja študentov opažamo, da pri študentih, ki so zaposleni v podjetjih, študij poteka počasneje, medtem ko tisti študenti, ki so mladi raziskovalci študij zaključijo v roku.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Na splošno lahko ocenimo, da izvajanje ŠP poteka zelo dobro in kaže precejšnjo konstantnost , z odkloni, ki pa niso veliki. Ugotovimo lahko, da je zaključevanje študija nekoliko daljše pri doktorandih, ki so zaposleni v podjetjih. Doktorandki, ki so mladi raziskovalci ali pa zaposleni na raziskovalnih inštitucijah praviloma študij zaključijo v roku. Število študentov po letih se spreminja pri čemer sta leti v času pandemije Covid izjemni in ne predstavljata splošnega trenda. Ugotovimo lahko, da je ŠP zanimiv in letno pritegne do 10 ali več študentov, ki so praktično brez izjeme vsi zaposljivi, kar hkrati pomeni, da obstaja potreba po doktorandih z znanji, ki jih pridobijo na ŠP ZiM.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Tukaj se v veliki meri opiramo na anonimizirane ankete, ki jih izvajamo vsako leto, katerih rezultate kritično presojamo. Predavatelje oziroma nosilce predmetov pozivamo k vključevanju svojih najnovejših raziskovalnih dosežkov in dognanj v kurikulum predmetov, ki jih predavajo. S študenti tudi opravimo pogovore glede njihovega zadovoljstva z izvajanjem ŠP in potekom izdelave njihovega doktorskega dela. V primeru težav nemudoma ukrepamo in iščemo ustrezne rešitve.

### 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Tema vsakega doktorskega dela že v svoji vsebini tudi nakazuje na katerih predmetih bo težišče vsaj teoretičnega, če ne tudi praktičnega dela. Koncept ŠP je bil že v osnovi tak, da omogoča in dejansko tudi je tako horizontalno kot tudi vertikalno povezan. Iz tematike doktorskega dela izhaja katera poglobljena teoretična znanja in kompetence potrebuje kandidat na začetku in katera znanja v nadaljevanju priprave svojega doktorskega dela. Predmeti so tako vsebinsko povezani do določene mere, saj se v nekaterih predmetih isto tematiko oziroma pojav obravnava fenomenološko v drugem pa bolj teoretično tudi s praktičnimi prikazi. Ker so doktorska dela na ŠP ZiM zelo interdisciplinarna, so tudi zelo praktično naravnana, hkrati pa imajo močno znanstveno komponento v smislu pojasnjevanja ali razlaganja eksperimentalnih ugotovitev

### 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Absolutno, saj se nabor predmetov in vsebina seminarjev vedno prilagaja vsakemu študentu posebej. Vse to je vezano predvsem na vsebino doktorskega dela, iz katere izhaja jasna potreba po pridobivanju kompetenc kandidata na določenih področjih, ki jih tekom študija na 1. in 2. stopnji ni pridobil oziroma je pridobil le delne kompetence ali znanja.

### 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Iz ankete izhaja, da študentje niso preobremenjeni oziroma ne porabijo več časa kot je predvideno glede na ECTS in s tem povezano število ur. V večini primerov se predvsem pri študentih, ki so že tudi zaposleni, dogaja da si ne morejo vzeti dovolj časa za delo na svojih obveznostih.

### 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Glede na to, da je doktorski študij po vsebini specifičen saj je vezan na reševanje tehnoloških in znanstvenih izzivov, ki izhajajo iz praktične uporabe in razvoja materialov, je študij zastavljen izrazito osredinjeno na študenta. Ker je število študentov manjše je delo praktično brez izjeme ena na ena. To omogoča, da se tematike posameznih predmetov kot tudi tema doktorskega dela priredi posameznemu študentu. Tudi izbor literature, člankov in informacij, ki jih študent potrebuje pri svojem delu poteka pogosto ena na ena. Pri eksperimentalnem delu ga običajno spremljajo starejši doktorandi, asistenti ali sam mentor.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Iz rezultatov ankete glede zadovoljstva z izvajanjem doktorskega študija izhaja, da so študentje z načinom dela izrazito zadovoljni. Potek dela, konzultacije, raziskovalno delo, eksperimentalno delo se prilagaja potrebam in zmožnostim, predvsem časovnim, vsakega študenta posebej.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V okviru doktorskega študija je predvideno tudi udeleževanje študentov na predavanj, ki jih po pravilu opravijo tuji predavatelji. V času Covida to ni bilo mogoče ali pa je bilo zrelo oteženo. ne glede na to, so bile v Sloveniji in tujini organizirana mednarodna posvetovanja ali kongresi in simpoziji, na katerih so sodelovali študentje doktorskega študija ZiM in na ta način izpolnjevali zahtevo po udeležbi na predavanjih. Omenjena srečanja, simpoziji in kongresi, ki jih organiziramo tudi v Sloveniji, so praviloma mednarodni. Na ta način prihajajo študenti v neposreden stik tako z izzivi na svojih področjih raziskovanja in študija kot tudi z najbolj verjetnimi odgovori na te izzive.

## 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Tuji študenti se na študij doktorskega programa ZiM vpisujejo predvsem zaradi atraktivnosti samega programa, velikega števila kakovostnih predavateljev in zelo dobre dostopnosti raziskovalne opreme. Mobilnost preko sheme Erasmus je v času Covida zopet otežena. Nadalje pa je odhajanje naših študentov v tujino oteženo tudi zato, ker so večinoma že zaposleni v podjetjih. Tisti študenti, ki pa so vključeni v doktorski program kot mladi raziskovalci pa odhajajo na krajše delovne obiske v tujino preko dolgoletnega sodelovanja NTF s tujimi izobraževalnimi in raziskovalnimi inštitucijami, predvsem v Evropi.

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študij se promovira delno preko UL, delno pa preko NTF, predvsem pa zaradi že dolgoletnih povezav s sorodnimi inštitucijami na področju Zahodnega Balkana in preostalega dela Evrope, s poudarkom na zahodni Evropi. Gostujočih profesorjev je v času Covida malo oziroma jih ni. Sicer pa preko mobilnosti pedagoškega osebja, spodbujamo in sodelujemo z univerzami na področju Zahodnega Balkana, potem v okviru več kot 65 letnega sodelovanja s TU v Clausthalu, Nemčija, Universite de Lorraine, Francija, CNRS, Francija ter drugimi podobnimi inštitucijami. V okviru teh sodelovanj organiziramo tudi t.i. Clausthalski teden v Ljubljani, kjer se zvrsti nekaj predavanj tujih predavateljev. Vsako drugo leto pa poteka Ljubljanski teden v Clausthalu, ki se ga lahko udeležujejo tudi naši študenti. Ker je študij interdisciplinaren in ga izvajajo skupaj tri članice je programski svet že v začetku delovanja doktorskega programa ZiM, vzpostavil sistem medsebojnega obveščanja in dostopnosti predavanj tujih predavateljev, ki predavajo na FKKT, FMF in NTF in so tematsko blizu študentom programa ZiM.

## 4. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Z načinom izvajanja programa ZiM kot je opisano v točki 3. je študentom dana možnost srečevanja z najbolj aktualnimi izzivi, temami in predvidenimi ukrepi na področjih, ki jih pokriva program ZiM. Hkrati se študentje na ta način srečujejo tudi z novimi didaktičnimi in pedagoškimi pristopi, novimi metodami preiskav in novimi načini izvajanja eksperimentalnega in raziskovalnega dela. Povratne informacije so ključnega pomena za ugotavljanje učinkovitosti ukrepov oziroma aktivnosti, ki jih izvajamo. Tukaj se naslanjamo na odzive podjetij, raziskovalnih inštitucij in drugih subjektov v katerih so doktorandi zaposleni ali na katerih delujejo.

## 5. Priložnosti za izboljšave

Na tem področju je potrebno spremljati učinek predvidenih ukrepov in sproti spreminjati oziroma izboljševati ukrepe.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Pri tem smo zelo odprti za predloge študentov, predvsem glede časovnih okvirov kot tudi načinov ocenjevanja ipd. Študenti lahko mentorje in nosilce predmetov kontaktirajo praktično kadarkoli in se o tekočih zadevah pogovarjajo bodisi v živo (upoštevajo se vsi aktualni zaščitni ukrepi zaradi Covida) ali preko spletnih aplikacij. Študentom so pogosto v dodatno oporo mladi raziskovalci ali asistenti, poleg mentorjev kot tudi drugi sodelavci. Nabor predmetov študent v soglasju in po posvetu z mentorjem, izbere sam. Z izvajalci predmetov se nato dogovori o obliki in vsebinah, ki jih pri posameznem predmetu želi zasledovati in jih smiselno in vsebinsko vključuje v svoje doktorsko delo. Če se pojavijo posebne potrebe jih skupaj s študentom rešujemo po načelu iskanja najboljše rešitve po meri študenta.

### 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študenti na programu ZiM (če niso zaposleni v podjetju ali raziskovalni inštituciji) sodelujejo pri vseh aktivnostih, ki se odvijajo na bodisi, katedri, laboratoriju ali oddelku fakultete. Zaposleni študenti so praviloma vključeni v vse raziskovalne aktivnosti v podjetjih oziroma inštitucijah. Dokler so bili projekti ŠIPK in PKP aktivni so doktorski študenti aktivno sodelovali pri izvajanju teh projektov. Tudi sicer so doktorski študenti praviloma vključeni v več hkrati potekajočih raziskovalnih aktivnosti. V primerih, da je v okviru doktorskega dela predvideno opravljanje večjega števila meritev ali ponavljajočih preizkusov zaradi zagotavljanja statistične ustreznosti, se študente usposobi, da naprave in takšne raziskave opravljajo samostojno. Študenti na ta način pridobijo kompetence za opravljanje in interpretiranje rezultatov pridobljenih z zapletenimi in zahtevnimi preiskovalnimi tehnikami.

### 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vse doktorske študente na različne načine vključujemo v vse oblike raziskovalnega dela. Pogosto se rezultate raziskovalnega dela vključuje v študijske programe oziroma posamezne predmete. Tudi študente glede na njihovo razpoložljivost vključujemo v aktivno sodelovanje pri mednarodnih srečanjih in konferencah, ki jih organizirajo fakultete, ki izvajajo ZiM. Nadalje, vsem študentom omogočamo seznanjanje in aktivno delovanje pri raziskovalnih procesih, preko uporabe raziskovalne opreme, seznanjanje z znanstvenim ozadjem delovanja metod in naprav.

### 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Na Naravoslovnotehnški fakulteti je aktivnih več alumnov, v katere so študenti vključeni. Vsi alumni so vključeni v krovni alumni UL. Na NTF je aktivno tudi društvo Skok čez ložo, ki neguje t.i. nesnovno dediščino, ki je kot taka tudi registrirana. To društvo organizira in neguje vsaki dve leti tradicionalno srečanje "Skok čez kožo", kjer se srečajo študenti vseh stopenj z že zaposlenimi diplomanti z NTF.

### 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Študenti se lahko v vsakem trenutku obrnejo na svoje mentorje. To vsakemu študentu na začetku študija tudi jasno povemo in jih spodbujamo, da se obrnejo na svoje mentorje ali predavatelje. V primeru hujših stisk, študente usmerjamo k strokovno usposobljenim in kompetentnim osebam. Pogosto je stiske rešiti že s krajšimi ali daljšimi pogovori, če to ni mogoče pa kot zapisano pomagamo z usmerjanjem k strokovnjakom. Na fakulteti imamo imenovanega tudi tutorja za študente v stiski. Kontakt je objavljen na spletni strani NTF, kjer so objavljeni tudi kontakti ostalih tutorjev.

### 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Tukaj se spet naslanjamo na ocene ankete, ki so pokazale splošno zelo visoko zadovoljstvo študentov z izvajanjem programa ZiM na vseh nivojih in področjih. Kot povratno informacijo, navajamo dejstvo, da z večino doktorskih študentov, sodelujemo tudi po zaključku njihovega študija.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

Na ŠP nimamo organiziranega praktičnega usposabljanja študentov kot samostojne učne enote

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Razvoj visokošolskih učiteljev in sodelavcev gre predvsem na področju poučevanja v veliki meri preko organiziranih seminarjev kot npr. INOVUP ipd. Na strokovnem področju pa se učitelji in sodelavci strokovno razvijajo skozi sodelovanje v programskih skupinah in/ali projektih, gostovanji v tujini npr. preko sheme Erasmus+ ali pa preko bilateralnih sporazumov z drugimi inštitucijami po Evropi in svetu.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Posamezne sodelavce spodbujamo k izkoriščanju aktivnosti, ki jih na tem področju ponuja UL, kot npr. INOVUP. Sicer se sodelavci na ZiM kot aktivni raziskovalci, udeležujejo tudi mednarodnih konferenc in obiskujejo tuje univerze, kjer se na neformalen način srečujejo in spoznavajo nove načine podajanja snovi oziroma didaktične prijeme. Velik napredek je bil na tem področju, predvsem glede uvajanja IKT, narejen prav v času pandemije Covid. Pri tem se je praktično ves proces preselil na splet, uvedli pa so se novi načini komuniciranja in podajanja snovi. Formalnega usposabljanja v okviru programa ZiM zaenkrat nimamo.

### 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

Glede na trenutno veljavna habilitacijska merila UL, so vsi zaposleni, ki sodelujejo na ŠP, obvezni najmanj tri mesece gostovati v tujini, spodbujamo pa jih k tudi izkoriščanju shem mobilnosti, ki so na voljo na UL. Veliko mobilnosti (predvsem krajših) se izvede na podlagi bilateralnega sodelovanja in sporazumov s tujimi inštitucijami.

### 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Vse fakultete, ki sodelujejo pri izvajanju ŠP ZiM (NTF, FKKT in FMF) imajo ustrezne pogoje ali možnosti za znanstveno-raziskovalno in razvojno delo sodelujočih na ŠP. Tako je preko sodelovanja vseh treh fakultet z npr. Kemijskim inštitutom, Institutom Jožef Stefan, Inštitutom za kovinske materiale in tehnologije, ZAG in drugimi raziskovalnimi inštitucijami v Sloveniji in po svetu na voljo vrhunska raziskovalna oprema. Sodelovanje z naštetimi raziskovalnimi inštitucijami poteka že več desetletij in je zelo dobro utečeno, tako da posebnega ali načrtovanega spodbujanja ni potrebno izvajati. Vodje laboratorijev ali kateder svoje sodelavce, ki sodelujejo na ŠP ves čas usmerjajo tudi v sodelovanje z omenjenimi raziskovalnimi inštitucijami.

### 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Letni razgovori so v teku in prve ugotovitve pričakujemo konec meseca marca 2023. Iz anket merjenja zadovoljstva pa izhaja, da je splošno zadovoljstvo zaposlenih ocenjeno v povprečju zelo dobro, na vseh treh fakultetah, kar se nenazadnje kaže tudi skozi zelo veliko visokokakovostnih objav v revijah z najvišjim faktorjem vpliva. Pri tem naj izpostavimo, da ankete merjenja zadovoljstva podajajo kumulativne ocene za celotne fakultete torej tudi za tiste zaposlene, ki ne sodelujejo neposredno pri izvajanju ŠP ZiM.

### 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Kadrovska struktura je zelo pomembna saj neustrezna struktura izrazito vpliva na izvajanja in kakovost ŠP. Zato za nosilce predmetov in izvajalce ŠP po posameznih fakultetah izbiramo nosilce, ki imajo ustrezne reference za področja, so aktivni raziskovalci in izkazujejo svojo raziskovalno aktivnost in pedagoško udejstvovanje skozi redno objavljanje svojih izsledkov in sodelovanje na konferencah in izobraževanjih.

### 7. Ocena oz. vrednotenje

Vse zgoraj omenjene aktivnosti zelo ugodno vplivajo na kakovost ŠP. Pri tem se opiramo na dejstvo, da so praktično vsi študenti, ki na ŠP ZiM, zaposleni že med doktorskim študijem ali pa se zaposlijo takoj po končanju študija. Izsledki njihovih doktorskih del so praviloma objavljeni v revijah z visokim faktorjem vpliva in/ali se v praksi izkažejo kot tržno zelo zanimiva, v primeru doktorandov, ki delajo v podjetjih. Povratne informacije o zadovoljstvu tako z vsebinami, kot z načinom izvajanja doktorskega programa ter z rezultati doktorskih del zasledujemo z anketami in pogovori z delodajalci, ki zaposlujejo naše doktorande.

### 8. Priložnosti za izboljšave

Menimo, da je spodbujanje nadaljevanja sodelovanja z drugimi inštitucijami pravilna pot kot tudi vztrajanje na objavljanju rezultatov, prijavljanju na projekte in sodelovanje z raziskovalnimi skupinami v tujini.

## 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

### 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

V pogovore in razvoj ŠP so vključeni praktično vsi deležniki, torej sodelavci, podporno osebje, mentorji, študenti, strokovni sodelavci, zunanji sodelavci in delodajalci. Naj poudarimo, da smo z vsemi deležniki v stalnih stikih in spremljamo potek izvajanja doktorskih del pri tistih študentih, ki so zaposleni v podjetjih. Študenti, predvsem tisti, ki so zaposleni na NTF so v dnevnih stikih s svojimi

mentorji in nosilci predmetov kot tudi ostalimi sodelavci. Veliko pobud in sodelovanja je tudi med študenti, katerih mnenja in predloge glede priprave in izvajanja ŠPja se po presoji vključuje v sam ŠP.

## 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Samoevalvacijsko poročilo pripravlja skrbnik doktorskega programa ob podpori osebja iz študenstkih referatov in članov programskega sveta. Poročilo se nato vsebinsko preveri na programskem svetu potem pa se preveri in sprejme še na vseh treh senatih FMF, FKKT in NTF.

## 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

ŠP ima skrbnika programa, ki ob podpori osebja študentskih referatov in članov progrmaskega sveta skrbi za izvajanje ŠP kot tudi za redno poročanje. Pri tem gre za vsakoletno pripravo samoevalvacijskega poročila in po potrebi tudi poročil on zunanjih presojah ŠP. Delovanje in zadovoljstvo s ŠP ZiM pri študentih kot tudi zaposlenih spremljamo preko anket in osebnega stika s študenti, izvajalci ŠP ter drugimi deležniki.

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 2. | Nenehno stremenje k razvoju modernih materialov, izboljšanju, obnavljanju raziskovalne opreme, sledenje in narekovanje novih trendov na področju razvoja in raziskav materialov. | delno realiziran | |
| 3. | Verjetno sprememba višine šolnine, dvig uspešnosti pri pridobivanju projektov, predvsem mednarodnih in z gospodarstvom. | delno realiziran | |
| 4. | Zaenkrat za to področje ni predvidenih ukrepov. | ostaja na ravni predloga | |
| 5.a | Vzpostavljanje novih pedagoških, didaktičnih in raziskovalnih prijemov v skladu s smernicami EU na področju HEI. | delno realiziran | |
| 5.b | Pogostejše komuniciranje na relaciji študent-delodajalec-izvajalec ŠP. | delno realiziran | |
| 5.c | Promocija študijskih programov v tujini, posodabljanje vsebin in opreme, ustvarjanje ugodne in vzpodbudne delovne klime za mednarodne študente. | delno realiziran | |

| **Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju** | **Obrazložitev vpliva na kakovost** |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |

| | Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Izboljševanje je kontinuiren proces predvsem z vidika kompetenc diplomantov oziroma doktorandov. Pri temeljnih ciljih vidimo priložnosti oziroma potrebe po vključevanju vsebin povezanih z najnovejšimi smernicami na področju krožnega gospodarstva, kroženja možganov, digitalizacije, zelene trnasformacije itn. | | | | | |
| 3. | Dopolnjevanje in izboljševanje vsebin je stalen proces, ki zahteva vključevanje vseh najnovejših smernic EC s področja krožnega gospodarstva, zelenega prehoda, zmanjševanja porabe energije, digitalizacije tehnoloških procesov in nadaljnjega zmanjševanja emisij, predvsem na področju izdelave in predelave materialov. Na tem področju se pojavljajo vedno nove in tudi že poznane ideje in prijemi, ki jih nosilci redno vključujejo v vsebine svojih predmetov kot tudi v vsebine doktorskih del. | | | | | |
| 4. | Tudi tu gre za stalen proces sledenja in izboljševanja po principu majhnih sprememb z vsakim novim študijskim letom. Predvsem se bomo osredotočili na povečevanje možnosti izvajanja dela doktorskega dela ali dela raziskovalnih aktivnosti v tujini, kjer | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | smo zasledili relativno nizke ocene. Izvajanje doktorskega dela ali dela raziskovalnih aktivnosti v tujini je utečena praksa pri doktorandih, ki so tudi mladi raziskovalci in pri doktorandih, ki so zaposleni na raziskovalnih inštitucijah. | | | | | |
| 5.c | Na tem področju je potrebno spremljati učinek predvidenih ukrepov in sproti spreminjati oziroma izboljševati ukrepe. | | | | | |
| 5.e | Menimo, da je spodbujanje nadaljevanja sodelovanja z drugimi inštitucijami pravilna pot kot tudi vztrajanje na objavljanju rezultatov, prijavljanju na projekte in sodelovanje z raziskovalnimi skupinami v tujini. | | | | | |

Univerza *v Ljubljani*

# Samoevalvacijski obrazec za leto 2021/2022

## Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje (1001055)

# 1. Splošni podatki ŠP

### 1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

red. prof. dr. Barbara Simončič

### 2. Ime študijskega programa

Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje

### 3. Stopnja študijskega programa

tretja stopnja

### 4. Vrsta študijskega programa

doktorski

### 5. Način izvajanja študija

redni

### 6. Dodaten opis

Doktorsko izobraževanje(tretja bolonjska stopnja)/doktorat znanosti (tretja bolonjska stopnja)

### 7. Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa

Naravoslovnotehniška fakulteta

### 8. Študijsko leto

2021/2022

# 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

## Temeljni cilji

Temeljni cilj doktorskega študijskega programa Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje je celovito izobraževanje visoko usposobljenih strokovnjakov, ki bodo kompleksno in medsebojno povezano problematiko tekstilstva, grafike in tekstilnega oblikovanja znali reševati z interdisciplinarnim in intradisciplinarnim pristopom in sposobnostjo povezovanja znanj z različnih področij v celovito rešitev.

## Splošne kompetence diplomanta

- Poglobljeno razumevanje teoretskih in metodoloških konceptov na področju tekstilstva, grafičnih in interaktivnih komunikacij ter teorije tekstilnega oblikovanja,
- usposobljenost za samostojno razvijanje novega znanja na področju tekstilstva, grafičnih in interaktivnih komunikacij ter teorije tekstilnega oblikovanja,
- reševanje najzahtevnejših problemov s preizkušanjem in izboljševanjem znanih ter odkrivanjem novih rešitev, na področju tekstilstva, grafičnih in interaktivnih komunikacij ter teorije tekstilnega oblikovanja,
- vodenje najzahtevnejših delovnih sistemov na področju tekstilstva, grafičnih in interaktivnih komunikacij ter teorije tekstilnega oblikovanja,
- vodenje znanstvenoraziskovalnih projektov na področju tekstilstva, grafičnih in interaktivnih komunikacij ter teorije tekstilnega oblikovanja s širokega strokovnega oziroma znanstvenega področja,
- razvita kritična refleksija na področju tekstilstva, grafičnih in interaktivnih komunikacij ter teorije tekstilnega oblikovanja,
- socialne in komunikacijske zmožnosti vodenja skupinskega dela tudi na področju projektov, ki temelje na povezovanju znanstvenih zakonitosti z različnih področij,
- razvita profesionalna, etična in okoljska odgovornost,
- sposobnost uporabe sodobnih orodij, veščin in spretnosti, predvsem s področja IKT tehnologij v vsakdanjem strokovnem in znanstveno raziskovalnem delu.

## Predmetno specifične kompetence

### Področje tekstilstva

- Osvojitev matematičnih orodij za študij tehniške mehanike, sposobnost razumevanja mehanskih zakonitosti in principov v mehaniki materialov in delovanju naprav, sposobnost nadgrajevanja osnovnih modelov s specifičnimi in razvijanje deduktivnega reševanja problemov na področju tekstilne tehnologije.

- Znanje s področja fizikalne organske kemije, ki so nujno potrebna pri študiju kemijsko orientiranih predmetov na področju tekstilne znanosti in tehnologije, vpogled v moderne analitske metode v organski kemiji, sposobnost za presojo o izbiri najprimernejše metode pri praktičnem reševanju raziskovalnih problemov na področju kemijske tekstilne tehnologije, kar je pogoj za samostojno reševanje raziskovalnih problemov s tega področja.
- Sposobnost razumevanja zakonitosti s področja fizike in mehanike vlaknotvornih polimerov, sposobnost povezave nadmolekulske in morfološke strukture z lastnostmi polimerov, sposobnost izbire vlaknotvornih polimerov glede na zahtevane lastnosti končnega proizvoda, poznavanje uporabnih možnosti vlaknotvornih polimerov na različnih področjih ter razumevanje vpliva dejavnikov pri proizvodnji in uporabi vlaken in končnih izdelkov.
- Znanja s področja visokozmogljivih vlaken za potrebe razvoja in uporabe v tehnološko visoko razvitih izdelkih za tehnične namene, sposobnost uporabe teoretičnega znanja s področja strukture, lastnosti in uporabe polimernih vlaken za potrebe konstrukcije visokozmogljivih tehničnih tekstilnih izdelkov in vlaknatih kompozitov, sposobnost strokovne izbire visokozmogljivih vlaken glede na zahtevane lastnosti končnega proizvoda.
- Vpogled na področje nekonvencionalnih vlaken in novih sintetičnih vlaken iz biopolimerov, ki surovinsko niso vezana na nafto, poznavanje sodobnih tehnologij, ki vodijo do sinteze biopolimerov iz obnovljivih surovin, lastnosti in prednosti njihove uporabe, sposobnost strokovne izbire vlaken za razvoj okolju prijaznih izdelkov, poznavanje problematike pri njihovem pridobivanju in uporabi.
- Razumevanje povezave med strukturo in lastnostmi vlaknotvornih polimerov ter njihovo razgradljivostjo in obnovljivostjo, sposobnost prepoznanja potreb ločevanja odpadnih tekstilnih materialov, poznavanje postopkov recikliranja polimernih materialov in vpliva recikliranja na njihove lastnosti, sposobnost iskanja optimalnih rešitev pri izdelavi tekstilnih izdelkov ob upoštevanju ekološkega oblikovanja in življenjskega cikla posameznega izdelka.
- Osvojitev najsodobnejših analitskih metod za preiskave strukture molekul v nanometrskem merilu, nadmolekularnih struktur v trdem agregatnem stanju, anizotropije, termičnih lastnosti, difuzijskih pojavov, viskoelastičnosti in gostote vlaken ter sposobnost izbire ustreznih analitskih metod pri raziskavi kemijskih in fizikalnih lastnosti vlaknotvornih polimerov ter njihovih sprememb pri različnih postopkih predelave, uporaba znanja na specialnih področjih preiskav, kot so arheološke in zgodovinske tekstilije, preiskave tekstilij v forenziki.
- Pridobitev znaj in veščin na področju programiranja in numeričnih metod, vpogled v matematične programske pakete, ki so pomembni pri analizi merjenih rezultatov, nadgraditev statističnega načina razmišljanja in pristopa k raziskovanju, sposobnost uporabe sodobnega statistična orodja pri znanstveno-raziskovalnem ali poklicnem delu, razumevanje osnov in praktične uporabe obravnavanih metod v tekstilstvu.
- Poglobljen študij strukture in lastnosti enojnih, združenih, sukanih in kablanih linijskih tekstilij, enoplastnih in večplastni tkanin, pletiv in pletenin, 3D tekstilij ter koprenskih, ekstrudiranih, napihanih in naplavljenih netkanih tekstilij, sposobnost povezovanja vpliva konstrukcijskih in proizvodnih parametrov na končne lastnosti izdelka, sposobnost načrtovanja tekstilij za različne namene končne uporabe z vnaprej zahtevanimi fizikalnimi, mehanskimi, prepustnostnimi in drugimi lastnostmi, obvladanje najzahtevnejših naprednih tehnologij izdelave tekstilij, razumevanje vpliva posamezne faze na lastnosti tekstilije ter

poznavanje naprednih metod in aparatov za preksušanje mehanskih lastnosti tekstilnih izdelkov.

- Zanje teoretičnih osnov plemenitilnih procesov ter postopkov kemijske in fizikalne modifikacije tekstilij, sposobnost vpogleda v mehanizme procesov, razumevanje vpliva dejavnikov na kakovost izvedbe postopkov in posledično lastnosti končnih izdelkov, sposobnost povezovanja teoretičnih in aplikativnih znanj s področij strukturnih, konstrukcijskih, mehanskih, fizikalnih in kemijskih lastnosti tekstilij ter postopkov plemenitenja in nege tekstilij, poznavanje tehnološko najsodobnejših kemijskih tekstilnih postopkov ter sredstev za njihovo izvedbo, sposobnost strokovne izbire postopka glede na zahtevane funkcionalne lastnosti izdelka.
- Sposobnost vpeljave novih tehnologij za modifikacijo tekstilij, med njimi nanotehnoloških postopkov, kot sta sol-gel tehnologija in neravnovesne plazemske tehnologije, mikrokapsuliranje, biotehnologija. Vpogled v mehanizme modifikacije površin tekstilij ter metode za njihovo karakterizacijo, poznavanje ekoloških in ekonomskih prednosti postopkov ter njihovih pomanjkljivosti.
- Vpogled v strukturo, lastnosti in uporabnost barvil in pigmentov na področju kemijske tekstilne tehnologije, podrobno poznavanje karakteristik barvil in pigmentov, kar omogoča objektivno vrednotenje tekstilnih izdelkov ter dosego njihove večje konkurenčnosti, pridobitev ustreznih znanj na področju teorije in prakse merjenja barve, podrobna seznanitev z barvo kot fenomenom čutne zaznave, razumevanje problemov povezanih z zaznavanjem in upodabljanjem barve v različnih medijih.
- Vpogled v strukturne lastnosti kemijskih sredstev za plemenitenje in nego tekstilij, sposobnost strokovne rabe ustreznih sredstev, njihovih koncentracije in kombinacij ter sposobnost ekološkega razmišljanja pri uporabi najsodobnejših sredstev in načinov funkcionalizacije tekstilnih vlaken ter njihove nege.
- Sposobnost razvijanja specialnih tehničnih dvodimenzionalnih in tridimenzionalnih tekstilij z visoko dodano vrednostjo za nove aplikacije na različnih gospodarskih področjih, kot so medicina, farmacija, šport, gradbeništvo, kmetijstvo, letalstvo, poznavanje zahtev po funkcionalnih lastnostih, posameznih struktur in načinov izdelave, posebnosti pri uporabi, specifičnih preiskav in standardov.
- Poglobljen študij vpliva posameznih procesov tekstilne industrije, njihovih odpadkov in izdelkov na okolje, pridobitev ekološke osveščenosti, poznavanje okoljevarstvene zakonodaje in ekoloških standardov povezanih s stroko, sposobnost ocenitve in reševanje konkretnih ekoloških problemov v industriji, poznavanje okoljskega monitoringa in tehnologij čiščenja industrijskih odpadnih vod in zraka, uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije pri posredovanju in obdelavi podatkov ter zasledovanju novosti na področju okoljevarstva.
- Znanje na področju proizvodnega managementa, ki vključuje razumevanje razvoja proizvodnje, produktivnosti in izboljšav, pridobitev sposobnosti načrtovanja in planiranja delovnih procesov z uporabo metod mrežnega planiranja, sposobnost spoznavanja nujnosti izvajanja investicij, sposobnost zaznavanja in vrednotenja stroškov, nastalih v delovnem procesu, razumevanje in sposobnost reševanja konkretnih delovnih problemov z uporabo strokovnih metod kot npr. SWOT analize, vrednostne analize, sistemizacije in vrednotenja

zahtevnosti dela, razvoj spretnosti pri načrtovanju in izračunavanju tehnoloških zahtev izdelkov in storitev.

**Področje grafičnih in interaktivnih komunikacij**

- Poznavanje najnovejših tehnologij tiska. Osvojitev znanj, ki so potrebna za nenehno učinkovito spremljanje novosti na tem hitro razvijajočem polju sodobne tehnologije.
- Spoznavanje pomena inovativnosti in unikatnosti pri snovanju novih idej za tisk izdelkov z veliko dodano vrednostjo.
- Osvojitev potrebnih znanj, ki so potrebna za razumevanje osnov ter sistematični pregled smeri razvoja interaktivnega komuniciranja v novih medijih. Razumevanje osnov v pripravi in procesiranju večpredstavnih vsebin ter pregled in razumevanje osnov uporabniških vmesnikov, ki omogočajo izvedbo uporabniško-centričnih interaktivnih storitev.
- Osvojitev in nadgradnja statističnega načina razmišljanja in pristopa k raziskovanju. Spoznavanje sodobnih statističnih orodij in osvojitev znanj za praktično uporabo statističnih metod na področju grafične tehnologije.
- Poglobljen študij osnovnih in zahtevnejših metod za generiranje in procesiranje informacij v različnih grafičnih medijih. Spoznavanje teoretičnih osnov o delovanju različnih medijev in njihovi možnosti uporabe.
- Podrobno poznavanje vplivov posameznih procesov grafične industrije na okolje. Spoznavanje sodobne okoljevarstvene zakonodaje in ekoloških standardov povezanih s stroko.
- Osvojitev znanj na področju uporabe matematičnih modelov (matrike, CLUT) in metod za barvne preslikave med različnimi barvnimi prostori značilnimi za grafično in medijsko komunikacijsko tehnologijo.
- Vpogled v fizikalne in kemijske osnove sodobnih merilnih metod za potrebe analize in dizajniranja sodobnih aplikacij v grafični tehnologiji. Obravnavanje konkretnega kompleksnega problema, pregled rezultatov, ki jih lahko dajo posamezne raziskovalne metode, sinteza pridobljenih delnih rešitev in kritičen pogled na celovitost in uporabnost skupne rešitve.
- Iskanje novih inovativnih rešitev pri delu z različnimi sodobnimi materiali. Kreiranje idej za možnost prenosa teoretičnih znanj v prakso. Možnosti kreiranja novih učinkovitih postopkov dela oz. povečanja učinkovitost tistih, ki se že uporabljajo.
- Utrjevanje sposobnosti komuniciranja in aktivnega sodelovanja pri timskem delu ter sposobnosti iskanja novih rešitev. Podajanje praktičnih znanj, ki jih potrebuje samostojni inovativni delavec na področju grafične tehnike, da lahko načrtuje nove funkcionalne izdelke z veliko dodano vrednostjo.
- Osvojitev znanj, potrebnih za razumevanje in reševanje osnovnih problemov časovno spremenljivih elektromagnetnih polj in prehodnih pojavov, ki so pomembni za razumevanje delovanja preprostih sistemov tiskane elektronike.

- Poglobljen študij vpliva tehnološkega razvoja, zgodovinskih in umetnostnih slogov na tipografijo. Proučevanje vloge vsebine besedila in nosilca informacije na tipografski izbor ter zahteve in načine preverjanja vidnosti, berljivosti in čitljivosti.
- Spoznavanje, razumevanje in kritično presojanje vidne in skrivne konstitucijske, kompozicijske, estetske, sporočilne in komunikacijske značilnosti grafičnega izdelka, izhajajoč iz likovno analitične presoje.
- Osvojitev znanj s področje intelektualne lastnine, zaščite inovacij na področjih naravoslovja in tehnologije ter aplikativna uporaba na izbranem področju kandidata.
- Razumevanje teoretičnih problemov, povezanih z zaznavanjem, upodabljanjem in merjenjem barv v različnih medijih. Obravnavanje najnovejših teoretičnih pristopov in modelov na tem področju.
- Sposobnost reševanja konkretnih delovnih problemov na podlagi poznavanja strukture in lastnosti grafičnih in embalažnih materialov,
- Poznavanje in razumevanje interakcij med izdelkom in embalažo ter razvoj veščin in spretnosti pri kontroli in analiziranju sodobnih zahtev izdelave grafičnih in embalažnih izdelkov.
- Poglobljeno poznavanje metod slikovnega procesiranja in slikovne analize za objektivno vrednotenje kakovosti tiska. Osvojitev osnov programskih orodij za oblikovanje makrov in vključkov, ki omogočajo avtomatsko, objektivno vrednotenje oziroma analizo.
- Pridobiti osnovne izkušnje na področju tiskane elektronike, ki so nujno potrebne pri uporabi teh sistemov v praksi. Sposobnost iskanja novih inovativnih rešitev tako na področju tiska enostavnejših tiskanih elektronskih sistemov kot tudi pri njihovi končni aplikaciji.
- Osvojitev instrumentalnih metod, ki omogočajo objektivno ovrednotenje tistih interakcij pri tisku, ki imajo odločujoč pomen za doseganje tiska najvišje stopnje ponovljivosti in kakovosti.
- Osvojitev znanj funkcionalne uporabe osnovnih likovnih parametrov, fraktalnih proporcijskih, ritmičnih in drugih harmoničnih odnosov, zlasti med fotografijo in tipografijo in njuno medsebojno razporeditvijo ter med različnimi kombinacijami valerskih stopenj in barvnih kontrastov in drugih harmoničnih odnosov pri analitičnem preverjanju kakovosti grafičnega oblikovanja.
- Spoznavanje s procesi pri oblikovanju, izdelavi in distribuciji izdelkov in storitev. Seznanitev s proizvodnim managementom.
- Osvojitev znanj o programiranju in numeričnih metodah s poudarkom na grafičnih problemih. Pridobiti veščine samostojnega raziskovalnega dela s pomočjo matematičnih programskih paketov, ki so pomembni pri analizi merjenih rezultatov, obdelavi digitalnih slik itd.
- Vpogled v izbor in kakovost materialov ter tehnik izdelav, ki so se v preteklosti uporabljali v grafični obrti, manufakturi in industriji.

**Področje tekstilnega oblikovanja**

- Poglobljeni študij teorije mode in specifičnih metod oblikovanja oblačil, ki se navezujejo na sociološko, psihološko in zgodovinsko izhodišče osnovnih funkcij in motivov mode.
- Razumevanje in obravnavanje pomembnih vprašanj s področja likovno produktivnega mišljenja, konceptualiziranja, artikuliranja, materializiranja in javne prezentacije ter s področja strukture likovnega jezika in modelov verbalizacije, ki vodijo v uresničitev ideje in njene sporočilnosti.
- Sposobnost umeščanja fenomenov mode in kultur oblačenja v širše družbene kontekste in kritične pojasnjevalne okvire ter razumevanja, branja in interpretiranja oblačil kot tekstov (semiotika oblačenja).
- Razvijanje sposobnosti za individualno izražanje v skladu s tehnološko inovativnostjo industrijske proizvodnje in povezovanje socio – psiholoških parametrov ter teoretičnih mišljenj v umetniškem smislu z družboslovno humanističnim specifičnim časom in prostorom.
- Vpogled v teoretično, praktično in analitično nadgradnjo razširjenega modnega oblikovanja oblačilnih in ostalih dodatkov v povezavi s tehnološkimi raziskavami tekstilij.
- Sposobnost za prepoznavanje potreb potencialnih uporabnikov, uporabo orodja za spodbujanje kreativnosti ter verifikacije lastnih idej in njihove selekcije.
- Sposobnost oblikovanja in projektiranja tkanin za rabo v interierju in eksterierju skozi razumevanje in vrednotenje arhitekturnih zakonitosti in pomenov v historičnem in širšem kulturnem kontekstu.
- Sposobnost poglobljene analize stilskih tokov in njihov vpliv tako v preteklosti kot v sedanjosti ob razumevanju odnosa med oblačilom in telesom ter vizualnega jezika v odnosu do oblačenja.
- Znanje s področja vključevanja tehnoloških znanj v dejanski proces oblikovanja tekstilnega izdelka z dodatno kakovostjo oz. izdelavo njegove smiselne ter oblikovno dovršene virtualne predstavitve ob preučevanju možnosti uporabe zahtevnejših orodij različnih grafičnih računalniških programov za razvoj vizualne podobe tekstilnega izdelka.
- Sposobnost razumevanja umetniških gibanj evropskega modernizma in zgodovinskih avantgard vključno z njihovimi zavezništvi z radikalnimi političnimi strankami skozi prizmo spora med nacionalizmom in kozmopolitizmom.
- Sposobnost funkcionalne uporabe osnovnih likovnih parametrov, fraktalnih proporcijskih ritmičnih in drugih harmoničnih odnosov s pomočjo različnih kombinacij valerskih stopenj in barvnih kontrastov pri analitičnem preverjanju kakovosti tekstilnega oblikovanja oz. tekstilnih izdelkov.
- Poglobljeno teoretično in praktično znanje s področja 2D/3D razvoja krojev oblačil in z njim možnost novega pristopa k oblikovanju funkcionalnega in strukturalnega odnosa med oblačilom (tekstilija) in telesom.
- Razvijanje sposobnosti za razumevanje, kritično presojo in opis vidnih in nevidnih konstitucijskih, vzorčnih, estetskih, sporočilnih in komunikacijskih značilnosti modne

fotografije, izhajajoč iz likovno analitične, fotografske ter modno oblikovalske presoje, ki se veže na distribucijo modne fotografije in drugih vizualnih sporočil v civilizacijski prostor.

- Znanje s področja diferenciranega poznavanja vloge kostumografije in njene zakonitosti znotraj gledališke, operne, plesne predstave, filma, televizije in videa ter s področja vpetosti kostumografije v dramaturški, režijski in scenografski koncept predstav.
- Znanje s področja delovanja medijske kulture v povezovanju z modo, modno industrijo ter vlogo medijev v promoviranju in strukturiranju mode v sodobnem času.
- Znanje s področja aktivnih tekstilij, katerih razvoj je povezan z biotehnologijo, informacijsko tehnologijo, mikroelektroniko, mikroelektromehanskih naprav, z razvojem nosljivih računalnikov in nanotehnologijo ter njihovo uporabo v sodobnem oblikovanju tekstilij in oblačil.
- Poudarek na razvoju konceptualnega mišljenja skozi interdisciplinarno gledanje, s katerim se ustvarja povezave med različnimi strokami in mediji ter osvobaja od tematskih standardov.

## 1. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremembe

Zaradi posodobitve vsebin ŠP bi pri predmetno specifičnih kompetencah na področju tekstilnega oblikovanja dodali dve kompetenci, in sicer:
• Znanja s področja digitalnega 2D in 3D oblikovanja, 3D tiska, videa, virtualnega prototipiranja ter digitalne mode.
• Znanja s področja uporabe digitalnih sredstev komunikacije in sodelovanja na projektih modnega oblikovanja in promocije.
Zaradi vključitve novih temeljnih in izbirnih predmetov ter posodobitve vsebin ŠP v študijskih letih 2020/21 in 2021/22, bi pri predmetno specifičnih kompetencah na področju grafičnih in interaktivnih komunikacij dodali dve kompetenci, in sicer:
• Preučevanje fizike polimerov, naravnih in sintetičnih, ki se uporabljajo v 3D tehnologijah tiska.
• Spoznavanje in preučevanje razvoja tehnoloških operacij za funkcionalizacijo grafičnih materialov, sposobnost reševanja konkretnih problemov na podlagi poznavanja tehnoloških operacij za ločevanje, preoblikovanje in združevanje materialov. Sposobnost povezovanja znanja z različnih področij in aplikacij na podlagi poznavanja grafičnih izdelkov, materialov, in sposobnost umeščanja novih informacij in interpretacij v kontekst temeljne grafične stroke z obvladovanjem novih grafičnih materialov. Razumevanje in uporaba metod kritične analize in razvoja teorij ter njihova uporaba v reševanju konkretnih delovnih problemov na področju grafičnih materialov, pri posodabljanju obstoječih in nastanku novih.

## 2. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Spremljanje doseganja ciljev in kompetenc

Doseganje ciljev in kompetenc doktorskega študijskega programa Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje (TGTO) spremljamo in zagotavljamo na več načinov, ki vključujejo obvezno izbiro področnih temeljnih in izbirnih predmetov, ki se nanašajo na področje študija in temo doktorske disertacije, izbiro ustreznega mentorja in vsakoletnim posodabljanjem učnih vsebin.

Ker doktorski študijski program TGTO obsega tri znanstveno-raziskovalna področja, in sicer tekstilstvo, grafiko in teorijo tekstilnega oblikovanja, je za doseganje kompetenc doktoranda na izbranem področju nujno, da že na začetku študija izbere ustrezen nabor temeljnih in izbirnih predmetov. Komisija za doktorski študij (KDŠ) TGTO za vsakega študenta nabor izbranih predmetov skrbno preveri.

Skrbnica doktorskega študijskega programa TGTO je skupaj s KDŠ TGTO odgovorna za sprotno posodabljanje vsebin doktorskega študijskega programa TGTO. Vsako leto zbere predloge za spremembe obveznih in neobveznih sestavin programa, ki jih obravnava KDŠ TGTO, Študijska komisija Naravoslovnotehniške fakultete (NTF) in potrdi Senat NTF. Tako smo v študijskem letu 2021/22 doktorski program dopolnili z enim novim temeljnim področnim predmetom (področje grafike), ki se bo pričel izvajati v študijskem letu 2023/24, pri treh predmetih pa smo zamenjali oz. dodali nosilce in izvajalce.

### 3. Temeljni cilji študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov - Ocena doseganja ciljev in kompetenc

Na doktorskem študijskem programu TGTO dosegamo temeljne cilje in kompetence programa. Naši študenti so pokončanju študija zaposljivi tako v znanstveno-raziskovalnih in izobraževalnih inštitucijah kot tudi v gospodarstvu. Večina doktorjev znanosti je zaposlena. V študijskem letu 2021/22 so štirje doktorski študenti zaključili študij in vsi štirje so zaposleni.

Doseganje kompetenc diplomantov je tudi razvidno iz kakovosti doktorskih disertacij ter števila znanstvenih del, ki so jih doktorandi v soavtorstvu objavili v mednarodno priznanih revijah s faktorjem vpliva (IF). Tako so v študijskem letu 2021/22 objavili 10 znanstvenih člankov v revijah s faktorjem vpliva, ki jih indeksira SCI Expanded, SSCI, Scopus ali A&HCI. Od tega sta dva članka v kategoriji z oceno A'' in se uvrščata med izjemne dosežke.

### 4. Priložnosti za izboljšave

Dopolnitev predmetno specifičnih kompetenc za področji ''tekstilnega in oblačilnega oblikovanja'' ter ''grafičnih in interaktivnih komunikacij''.

## 3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

### 1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Vsebine doktorskega študijskega programa TGTO so sodobne in aktualne ter se navezujejo na znanstveno-raziskovalno in umetniško delo nosilcev/izvajalcev doktorskega programa, ki poteka v okviru enajstih raziskovalnih programov ARRS. Vsebine raziskovalnega programa P2-0213 Tekstilstvo in ekologija, katerega nosilna raziskovalna organizacija je Naravoslovnotehniška fakulteta, se neposredno nanašajo na vsebine doktorskega študijskega programa TGTO. Nosilci/izvajalci

doktorskega študijskega programa so vključeni tudi v različne nacionalne in mednarodne znanstveno-raziskovalne in umetniške projekte.

Ustreznost vsebin programa, ki so nujno potrebne za razvoj stroke na treh področjih programa, in sicer tekstilstva, grafike in teorije tekstilnega oblikovanja, zagotavljamo s oseminpetdesetimi temeljnimi in izbirnimi splošnimi in področnimi predmeti, med njimi je 23 temeljnih predmetov (7 splošnih in 16 področnih) in 35 izbirnih predmetov (16 splošnih in 19 področnih).
Na doktorskem študijskem programu TGTO vsako leto posodabljamo vsebine programa kot tudi sledimo trendom in novostim na vseh področjih izobraževanja. V študijskem letu 2021/22 smo v nabor temeljnih predmetov vključili nov temeljni področni predmet Polimeri za 3D tisk v grafiki ter s tem pomembno nadgradili aktualne vsebine s področja fizike sintetičnih in naravnih polimernih materialov, ki se uporabljajo v 3D tisku, njihove nadmolekulske strukture in viskoelastičnega odziva na zunanje obremenitve. Predlog spremembe obveznih sestavin študijskega programa je obravnaval in soglasno potrdil Senat NTF na svoji seji 24. 3. 2022. Pri štirih predmetih smo zamenjali nosilce premetov, in sicer zaradi njihove upokojitve, neveljavnosti pedagoškega naziva ali odpovedi delovnega razmerja. Pri enem predmetu smo v nabor izvajalcev dodali mlajšega sodelavca, ki je pridobil učiteljski naslov in ima kompetence s področja, ki ga obravnava predmet. Pri dveh premetih smo v učnih načrtih skladno z novimi nosilci posodobili temeljno literaturo in zamenjali reference nosilcev. Slednje spremembe neobveznih sestavin študijskega programa je soglasno potrdil Senat NTF na svoji seji 20. 10. 2022.

Pri izvedbi programa je v študijskem letu 2021/22 sodelovalo 45 habilitiranih visokošolskih učiteljev, od tega 41 z Univerze v Ljubljani, tj. 30 z Naravoslovnotehniške fakultete, 3 s Fakultete za družbene vede, po 2 s Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo, Fakultete za elektrotehniko in Fakultete za matematiko in fiziko ter po 1 s Fakultete za strojništvo, Akademije za likovno umetnost in oblikovanje, Instituta Jožef Stefan ter z Univerze v Zagrebu. Aktivna kljub upokojitvi ostajata 2 učitelja. S svojimi bogatim znanjem in raznolikimi kompetencami pomembno prispevajo h kakovosti študija ter njegovi interdisciplinarnosti in interinstitucionalnosti. Med nosilci in izvajalci predmetov so lahko študenti izbirali med štiriintridesetimi potencialnimi mentorji z ustreznimi kompetencami na različnih področjih doktorskega študijskega programa.

## 2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Možnosti za zaposlitev doktorjev znanosti, ki so zaključili doktorski študijski program Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje so velike. Vsebinska zasnova in izbirnost doktorskega programa sta oblikovani skladno s potrebami akademskih in drugih raziskovalnih ustanov ter gospodarstva. Cilj študijskega programa je razviti kompetence doktorandov, ki so v skladu s potrebami teh institucij in podjetij.

Doktorji znanosti s področja tekstilstva, grafike in tekstilnega oblikovanja se lahko kot najvišje izobraženi strokovnjaki zaposlijo v pedagoških in raziskovalnih institucijah ter v gospodarstvu, kjer so sposobni prevzemati vodstvene funkcije v podjetjih in družbah, predvsem v njihovih razvojnih centrih. Pomembni so za obnovo in izboljšavo kadrov na slovenskih univerzah in drugih izobraževalnih in raziskovalnih ustanovah. Zaposlijo se lahko tudi v kulturnih in kulturno-tehničnih ustanovah, državnih uradih, medijskih hišah/agencijah ter v drugih podjetjih, ki se ukvarjajo z raziskovanjem. Sodelujejo lahko v projektnih in svetovalnih skupinah ter pri presojah s področja tekstilstva, grafičnih in interaktivnih komunikacij ter tekstilnega in oblačilnega oblikovanja. Zaposljivi

so v javni upravi in v drugih ustanovah, ki zaposlujejo najvišje izobražene strokovnjake in raziskovalce, v svetovalnih podjetjih in službah na državni in občinski ravni, v nadzornih organih, kot izvedenci ali kot ustanovitelji lastnega podjetja. Vsebinska zasnova in izbirnost programa ob zaključku študija omogočata usposobljenost za takojšno zaposlitev.

Na podlagi podatkov, ki smo jih prejeli od Evidenčnega in analitskega informacijskega sistema visokega šolstva v Republiki Sloveniji (v priponki), ki spremlja zaposljivosti visokošolskih diplomantov po posameznem študijskem programu (pregled statusa diplomantov na slovenskem trgu dela za obdobje od 2016 do 2020), lahko ugotovimo, da se je večina naših doktorjev znanosti po zaključku študija zaposlila na slovenskem trgu dela. Večinoma zaposlitev pridobijo že v šestih mesecih po zaključku doktorata. Le 20 % je takšnih, ki po treh letih zaključka doktorata še nimajo zaposlitve. Pri tem moramo poudariti, da je bilo več kot 57 % študentov doktorskega študijskega programa TGTO, ki so študij zaključili v letih od 2016 do 2019, redno zaposlenih že pred dokončanjem študija. Kar 56 % doktorjev znanosti se po zaključku študijskega programa TGTO zaposli na področju izobraževanja, 11 % na področju znanstveno-raziskovalne dejavnosti, 11 % proizvodnje računalnikov, elektronskih in optičnih izdelkov, 11 % proizvodnje izdelkov iz gume in plastičnih mas ter 11 % dejavnosti knjižnic, arhivov, muzejev in druge kulturne dejavnosti.

### 3. Priložnosti za izboljšave

Vključitev novih izbirnih področnih predmetov ter posodobitev vsebin obstoječih temeljnih in izbirnih področnih predmetov z najsodobnejšimi vsebinami.

## 4. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP glede na rezultate študentskih anket in primerljivih mehanizmov

### 1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Zaradi premajhnega števila izpolnjenih anket, rezultatov nismo dobili.

Na podlagi rezultatov anket iz preteklih let lahko rečeno, da je ena od ključnih prednosti doktorskega študijskega programa TGTO individualni pristop profesor-študent, tako na nivoju opravljanja izpitov kot pri izvajanju raziskovalnega dela. Študenti pohvalijo način izvedbe študijskega programa, strokovnost predavanj, spodbujanje k kritični razpravi ter pripravljenost in fleksibilnost profesorjev. Ustreza jim tudi način preverjanja znanja.

Naši študenti tudi dejavnike, povezane s pomočjo in podporo mentorja, vsa leta ocenjujejo z ocenami, ki označujejo najvišji nivo odličnosti. Zadovoljni so z odzivnostjo mentorjev, njihovo podporo pri raziskavah in svetovanjem tako pri pisanju znanstvenega članka kot pri ostalih težavah. V odgovorih na odprta vprašanja je en študent poudaril, da z mentorjem odlično sodeluje, da mu je mentor vedno na voljo za vprašanja, poda mnenje glede vsebine dela, klub temu pa dopušča samostojnost pri delu. Prav tako so napisali, da so spodbude in motivacije mentorja pomembno prispevale k uspešnemu dokončanju letnika.

Pomembno prednost doktorskega študijskega programa TGTO predstavlja tudi odlična svetovalna pomoč in delo študentskega referata, kar zagotavlja pravočasno obveščanje študentov o njihovih aktivnostih na programu in morebitnih spremembah programa. Študenti so zadovoljni z učinkovitostjo študentskega referata kot tudi odnosom do njih.

Študenti so pohvalili tudi možnost koriščenja denarja na doktorskem študiju za nakup materiala in objave članka.

Ključno pomanjkljivost doktorskega študijskega programa TGTO predstavlja opravljanje dela študija v tujini. Te možnosti naši študenti le redko izkoriščajo ali zaradi osebnih ali profesionalnih razlogov. So pa naši študenti sproti obveščeni o vseh možnostih študentskih izmenjav, ki potekajo v okviru programa Erasmus+.

### 2. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.a USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje populacije študentov na ravni ŠP

### 1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Za vpis v 1. letnik doktorskega študijskega programa TGTO je bilo v študijskem letu 2021/22 razpisanih 10 vpisnih mest. Že od študijskega leta 2019/20 se študenti vpisujejo na štiriletni doktorski študijski program TGTO, tako da sedaj izvajamo vzporedno tako triletni kot štiriletni program.

Na doktorskem študijskem programu TGTO je bilo v študijskem letu 2021/22 redno vpisanih 12 študentov, od tega sedem na štiriletni program in pet na triletni program. Trije študenti so vpisani v 1. letnik (dva prvič in eden s podaljšanim statusom), eden v 2. letnik (s podaljšanim statusom) in pet študenti v 3. letnik (prvi vpis). Trije študenti so vpisali dodatno leto (prvi vpis). Število vseh vpisanih študentov je za dve manjše kot v preteklem študijskem letu ter je tudi nekoliko manjše od večletnega povprečja.

Od dvanajstih vpisanih študentov je v skladu z Uredbo o sofinanciranju doktorskega študija ter pogoji in merili za sofinanciranje, ki jih je sprejel Senat Univerze v Ljubljani, v študijskim letu 2021/22 vseh pet študentov 3. letnika prejelo 91,48 % sofinanciranje šolnine, in sicer trije študenti štiriletnega študijskega programa v znesku 3.842,25 EUR od celotnega zneska 4.200,00 EUR ter dva študenta triletnega programa v znesku 5.031,52 EUR od celotnega zneska 5.500,00 EUR. Ena študentka 1. letnika je mlada raziskovalka, financirana s strani ARRS in do sofinanciranja šolnine ni bila upravičena. Sofinanciranje šolnine je tako znašalo 21.589,79 EUR od 23.600,00 EUR, kar je študentom znatno zmanjšalo finančno breme pri plačilu študija.

## 2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Prehodnost študentov v višje letnike je na splošno zadovoljiva.

Od treh študentov, ki so bili v študijskem letu 2021/22 vpisani v 1. letnik štiriletnega študijskega programa, sta v študijskem letu 2022/23 v 2. letnik napredovala dva študenta (prehodnost 66,66 %). Študentka iz tujine, ki je bila v študijskem letu 2021/22 vpisana v 1. letnik s podaljšanim statusom študenta, ni opravila študijskih obveznosti v obsegu 45 KT, zato v 2. letnik ni napredovala.
Tudi študentka, ki je bila v študijskem letu 2021/22 vpisana v 2. letnik štiriletnega študijskega programa s podaljšanim statusom študenta, ni uspela napredovati v 3. letnik. Vsi trije študenti štiriletnega študijskega programa, ki so bili v študijskem letu 2021/22 vpisani v 3. letnik, so opravili vse študijske obveznosti, tako da so se v študijskem letu 2022/23 vpisali v 4. letnik (prehodnost 100 %). Dva študenta 3. letnika triletnega študijskega programa pa sta vpisala dodatno leto. Medtem ko s prehodnostjo iz 2. v 3. letnik ne moremo biti zadovoljni, pa je bila prehodnost iz 1. v 2. letnik dobra, prehodnost iz 3. v 4. letnik pa odlična.

Štirje študenti, ki so bili v študijskem letu 2021/22 redno vpisani v 1. in 2. letnik, so opravili 51,85 % obveznosti, ki se nanašajo na opravljanje temeljnih in izbirnih predmetov (od 14 vpisanih predmetov s skupnim številom 135 KT, je bilo opravljenih 5 izpitov s skupnim številom 70 KT. Rezultat je nekoliko nižji kot v študijskih letih 2019/20 in 2020/21, ko so bile obveznosti opravljene 60 % oz. 59 %. Povprečna ocena izpitov je bila 9,71, ki je precej višja kot povprečna ocena 9,00 v študijskem letu 2020/21 in zelo podobna povprečni oceni 9,82 v študijskem letu 2019/20. Vsi izpiti so bili opravljeni v 1. roku. S povprečno oceno smo lahko zelo zadovoljni, saj kaže na visoko motiviranost naših študentov.

Od devetih študentov, vpisanih v 1., 2. oz. 3. letnik, je 7 študentov opravilo individualno raziskovalno delo v obsegu 330 KT od skupno 430 KT, kar je 85 % opravljenih obveznosti. Pri tem sta dva od treh študentov 1. letnika pridobila 60 KT (vsak po 30 KT), študentka 2. letnika 40 KT in štirje od petih študentov 3. letnika 230 KT (trije po 60 KT in eden 50 KT). Pri tem ni upoštevan obseg raziskovalnega dela treh študentov, ki so bili vpisani v dodatno leto.

V študijskem letu 2021/22 nismo imeli predstavitev tem doktorskih disertacij. Študentka, ki je bila v tem študijskem letu vpisana v 2. letnik s podaljšanim statusom študenta, je že imela odobreno temo doktorske disertacije, saj jo je prijavila v študijske letu 2020/21, ko je bila prvič vpisana v 2. letnik. Sta pa izvajalki študijskega programa TGTO kot mentorica in somentorica doktorske študentke na doktorskem programu Varstva okolja sodelovali pri predstavitvi doktorandkine teme doktorske disertacije, ki je potrkala 15. 5. 2022.

## 3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

V študijskem letu 2021/22 so štirje študenti triletnega študijskega programa TGTO uspešno zagovarjali svoje doktorske disertacije in si pridobili naziv doktor znanosti oz. doktorica znanosti. Vsi študenti so pred zagovorom opravili tudi javno predstavitev rezultatov raziskav, kar je bil tudi pogoj, da so lahko pristopili k javnemu zagovoru doktorske disertacije. Zagovor doktorske disertacije, ki je potekal 6. 10. 2021, smo izvedli na daljavo preko MS Teams, ostali trije zagovori, ki so bili v začetku meseca julija 2022, pa so potekali v živo. Tri doktorske disertacije so bile ocenjene z odliko (cum laude).

Vsi štirje doktorji znanosti so zaposleni, trije na Univerzi v Ljubljani, eden v javni upravi.

### 4. Ocena oz. vrednotenje

Spremljanje učinkovitosti doktorskega študijskega programa TGTO preko vpisa, prehodnosti in zaključka študija je zaradi majhnega števila vpisanih študentov zelo enostavno. Medtem ko se je vpis na študijski program v zadnjih dveh letih zmanjšal, pa dejavniki, kot so prehodnost študentov v višje letnike, visok odstotek opravljenih obveznosti v okviru individualnega raziskovalnega dela ter zaključek študija potrjujejo veliko motiviranost naših doktorandov pri študiju.

Z vpisom na doktorski študijski program TGTO nikakor ne moremo biti zadovoljni, saj se je le-ta s 5 študentov v študijskem letu 2019/20 zmanjšal na enega v študijskem letu 2020/21 oz. na dva prva vpisa v študijskem letu 2021/22. Za to bo potrebno razmisliti o načinih, s katerimi bi povečali promocijo doktorskega študija.

Pri tem moramo biti pozorni na morebitne težave, ki se lahko pojavijo ob vpisu študentov iz tujine. Ti študenti se soočajo z različnimi težavami, kot so prenizka raven znanja angleškega jezika, pridobitev vize za vstop v Slovenijo, pridobitev ustrezne štipendije za študij v Ljubljani, preobsežne službene obveznosti v tujini. Zaradi navedenih težav, po vpisu k študiju ne pristopijo, ali pa na programu ne morejo uspešno napredovati. Ker je zaradi narave študija, predvsem na področjih tekstilstva in grafike, njihova prisotnost na fakulteti ključna za uspešno izvedbo programa, bo potrebno tej problematiki tudi v prihodnje posvečati več pozornosti.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Povečanje aktivnosti v okviru promocije doktorskega študijskega programa TGTO, začenši na študijskih programih 2. stopnje, ki jih izvajamo na NTF. Preverjanje znanja angleščine študentov iz tujine.

## 5.b USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

### 1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

Kakovost pedagoškega dela vsako leto spremljamo preko anket študentov, neposrednega stika študentov in nosilcev ter mesečnih sestankov KDŠ TGTO.
Prav gotovo je anketa študentov najpomembnejši pokazatelj njihovega zadovoljstva s študijem. Zato rezultate ankete vsako leto skrbno analiziramo in na podlagi odgovorov študentov tudi načrtujemo aktivnosti za izboljšavo študija. Tega pa na žalost za študijski leti 2020/21 in 2021/22 nismo mogli narediti, saj zaradi pomanjkanja števila izpolnjenih anket, rezultatov nismo dobili. Tako smo lahko v

analizo vključili le odgovore na odprta vprašanja.
Pri zagotavljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni posameznih predmetov ohranjamo dobre prakse iz preteklih let. Ena izmed njih je prav gotovo individualni pristop, ki nam omogoča fleksibilnost ter s tem prilagoditev in dosego povezanosti vsebin izbirnih predmetov s tematiko doktorske disertacije študenta. Prav tako ohranjamo tudi individualne razgovore, ki jih v začetku meseca julija opravimo s študenti, ki se nameravajo vpisati na doktorski študij TGTO in jih koordinira KDŠ TGTO. Na njih nam študenti predstavijo svoje želje in pričakovanja, ki jih imajo od doktorskega študija, na podlagi česar jim svetujemo pri izbiri mentorja, če tega še nimajo.
Na doktorskem študijskem programu TGTO sodeluje 45 nosilcev in izvajalcev predmetov, ki so zaposleni na NTF ali pa prihajajo iz drugih fakultet UL, Instituta Jožef Stefan in Univerze v Zagrebu. Kadrovska služba Naravoslovnotehniške fakultete vsako leto preveri veljavnost pedagoških nazivov nosilcev in izvajalcev študijskega programa, KDŠ TGTO pa preveri točke SICRIS potencialnih mentorjev in vsako leto posodobi njihov seznam, ki se nahaja na spletni strani doktorskega študija TGTO.

## 2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

Medpredmetno povezovanje ter prilagajanje vsebin predmetov doktorski disertaciji zagotavljamo z vključitvijo različnih izbirnih poglavij pri posameznih predmetih ter večjega števila izvajalcev istega predmeta, kar dopušča večjo povezanost in usmerjenost vsebin na ožje področje disertacije. Pri tem vsebine vsako leto preverjamo, posodobljamo in dopolnjujemo.
Povezovanje med učnimi enotami spodbujajo tudi mentorji in somentorji, ki doktorskim študentom nudijo tudi vsebine predavanj, ki jih obravnavajo v okviru predmetov na matični ali drugih fakultetah. Tako se je ena od doktorskih študentk udeležila seminarja somentorice s Filozofske fakultete, na katerem se je podrobno seznanila s programom Jamovi za statistično obdelavo podatkov (vodja seminarja Anja Podlesek, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, 1. 2. 2022). Druga doktorska študentka se je udeležila delavnice na temo Moda prihodnosti - digitalno krojenje, modeliranje in vizualizacija s programom CLO3D (Naravoslovnotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, 14.–23. 2. 2022).

## 3. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Prilagoditev načinov učenja in poučevanja ter preverjanja znanja pričakovanim kompetencam

Za zagotavljanje kompetenc študentov na posameznih področjih doktorskega študijskega programa TGTO je v skladu z njegovo vsebinsko strukturo potrebno, da študent od 45 KT, s katerimi so ovrednoteni temeljni in izbirni predmeti, izbere najmanj 20 KT iz področnih premetov, od tega najmanj 10 KT (od 20 KT) iz temeljnega področnega predmeta in 10 KT (od 15 KT) iz izbirnih področnih predmetov. Glede na želje in potrebe vsakega posameznega študenta le-temu predlagamo vsebinsko ustrezen nabor temeljnih in izbirnih predmetov ter s tem zagotovimo dosego pričakovanih kompetenc.

## 4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Obremenitev doktorskih študentov, ki obsega opravljanje izpitov pri predmetih, ki so jih vpisali v 1. in 2. letniku študija, izvajanje individualnega raziskovalnega dela ter aktivnosti povezanih z doktorsko disertacijo, je ustrezna in uravnotežena. Navsezadnje gre pri doktorskem študiju za dosego najvišje ravni izobrazbe, za dosego kompetenc doktoranda pa je potrebno ogromno pridobljenega znanja.
Na doktorskem študijskem programu TGTO študent v prvem letniku izbere tri predmete v skupnem obsegu 30 KT, od tega dva temeljna in enega izbirnega. Glede na kreditne točke je to ena polovica vseh obveznosti 1. letnika. V drugem letniku izbere študent dva izbirna predmeta v skupnem obsegu 15 KT, kar je ena četrtina vseh obveznosti 2. letnika. Ostale obveznosti obsegajo individualno raziskovalno delo v okviru doktorske disertacije. Tretji in četrti letnik sta namenjena izključno individualnemu raziskovalnemu delu in aktivnostim, ki so povezane z doktorsko disertacijo.
Iz pogovorov z doktorandi, kot tudi iz rezultatov ankete iz preteklih let, je razvidno, da so študenti s tako strukturiranim študijskim programom zadovoljni. Ob tem pa nekateri tudi ugotavljajo, da se zaradi svojih profesionalnih obveznosti doktorskemu študiju na žalost ne morejo posvetiti do take mere, kot bi si želeli.

## 5. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje

Izvedba doktorskega študijskega programa TGTO temelji na individualnem delu učitelja s študentom in takšnim način so študenti v preteklih letih zelo pohvalili. Na konzultacijah se lahko namreč učitelj popolnoma posveti posameznemu študentu, spozna njegovo raznolikost ter prisluhne njegovim željam in potrebam. Individualni pristop in konzultacije tudi omogočajo, da lahko učitelj posameznemu študentu prilagodi tako načine in metode izvedbe učenja kot tudi načine preverjanja znanja.
Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje spodbujamo tudi preko mentorjev, katerih elo študenti vsa leta ocenjujejo z ocenami, ki označujejo najvišji nivo odličnosti in kjer ocena 5,0 predstavlja več kot tri četrtine vseh ocen. Tudi v opisnih odgovorih na odprta vprašanja so svoje mentorje zelo pohvalili. Napisali so, da so jim mentorji vedno na voljo za razgovor, jih usmerjajo, a hkrati dopuščajo samostojnost pri delu.
KDŠ TGTO, ki se sestaja enkrat mesečno, sproti odgovarja na vsa vprašanja študentov ter obravnava njihove prošnje in morebitne pritožbe. Poskrbi tudi, da stečejo ustrezni postopki za reševanje študentskih vlog in pritožb. Tako kot v študijskem letu 2020/21, tudi v študijskem letu 2021/22 slednjih nismo obravnavali.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Ocenjujemo, da so navedeni elementi, ki vključujejo individualni pristop do študentov že pred vpisom na doktorski študijski program TGTO ter tekom celotnega študija, vključitev različnih izbirnih vsebin pri posameznih predmetih, ki zagotavlja medpredmetno povezovanje in usmerjenost vsebin na področje doktorske disertacije, odlična vloga mentorja, vsebinska struktura študijskega programa, ki dopušča prilagoditev učnih vsebin glede na področje študija ter uravnoteženost učnih

enot znotraj programa, ustrezni in izredno pomembni za njegovo kakovostno izvedbo.

### 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

### 1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

Študenti doktorskega študijskega programa TGTO so obveščeni o internacionalizaciji študija in jih k njej tudi spodbujamo. Podrobno jo predstavimo že na informativnem dnevu. Tudi na spletni strani Naravoslovnotehniške fakultete sta programa ERASMUS+ študijskih izmenjav in CEEPUS program podrobno predstavljena. Študentski referat sproti obvešča vse študente o razpisih. Kljub temu pa že več let ugotavljamo, da se naši doktorski študenti za študijske izmenjave le redko odločajo. Iz razgovorov s študenti lahko sklepamo, da na to vplivajo različni, tako osebni kot tudi profesionalni dejavniki. Ne glede na želje študentov, da bi del študija opravljali v tujini, zaradi družinskih ali službenih obveznosti te možnosti ne morejo izkoristiti. Ob tem pa moramo tudi poudariti, da naši študenti že od začetka študija uporabljajo učne vsebine, ki podpirajo internacionalizacijo študija, saj se večinoma nanašajo na tuje vire in literaturo.

Delovanje naših študentov v mednarodnem prostoru je močno prisotno na področju njihovega znanstveno-raziskovalnega in umetniškega dela, saj rezultate svojih raziskav v soavtorstvu predstavljajo v znanstvenih člankih mednarodno priznanih revij in sestavkih monografij, v znanstvenih prispevkih na konferencah, izvedenih razstavah in prejetih nagradah v tujini, kot tudi s svojim izobraževanjem.

V študijskem letu 2021/22 so naši študenti v soavtorstvu objavili 10 izvirnih znanstvenih člankov v zlatem odprtem dostopu v mednarodno priznanih revijah, in sicer po en (1) članek v revijah Applied Surface Science (IF = 7,392), Forests (IF = 3,282), Coatings (IF = 3,236), Acta Chimica Slovenica (IF = 1,735), AUTEX Research Journal (IF = 1,375), SAGE Open (IF = 1,356), Materials Science Forum (IF = 0,48), Journal of Graphic Engineering and Design ter dva (2) članka v reviji Polymers (IF = 4,329).

Dosežke svojih raziskav so predstavili v obliki predavanj ali poster referatov na petih mednarodnih konferencah, in sicer:
– TechConnect Europe Innovation Conference & Expo, Malmö, Švedska, 15.–17. 11. 2021,
– 9th International Textile Conference & 3rd International Conference on Engineering and Entrepreneurship 2021, Tirana, Albanija, 18.–19. 11. 2021
– Smart TecStyle conference, 2021, Bielefeld, Nemčija, 15.–16. 12. 2021,
– Polymers 2022 – New Trends in Polymer Science: Health of the Planet, Health of the People, Torino, Italija, 25.–27. 5. 2022,

– 21st World Textile Conference AUTEX 2022, Lodz, Polska, 7.–10. 6. 2022.
Prispevke so objavili v zbornikih konferenc.

Eden od študentov je v študijskem letu 2021/22 aktivno sodeloval pri prijavi mednarodnega projekta LEAP: https://www.fs.uni-lj.si/project/ucno-demonstracijska-mreza-za-nacrtovanje-in-izdelavo-trajnostne-industrijske-embalaze-iz-alternativnih-lignoceluloznih-vlaken/, izvajanje: 1. 10. 2022–30. 4. 2024.

Štirje doktorski študenti so se v študijskem letu 2021/22 udeležili naslednjih mednarodnih izobraževanj, delavnic in seminarjev:
– Publishing in Academic Journals, Webinar, 10. 11. 2021 (Taylor and Francis Group),
– CLO Virtual Fashion – Virtual User Summit 2022, online, 21.–22. 3. 2022,
– Finnish Training School for LignoCOST CA17128: Chemical structure and selected applications of lignins, Turku, Finland, 20.–23. 6. 2022,
– Science Communication Today: Challenges and Opportunities in the SDGs Era; Graduate Seminar, VIU Venice International University, 12.–16. 9. 2022.

## 2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

V študijskem letu 2021/22 sta bila na doktorskem študijskem programu TGTO redno vpisana dva (2) tuja študenta, in sicer iz Bosne in Hercegovine in Bangladeša. Zaradi individualnega pristopa študent–učitelj, ki ga uporabljamo pri študiju, vključevanje tujih študentov ne predstavlja nobene zaznavne ovire. Študij se v tem primeru izvaja v angleškem jeziku. Enako velja za tuje študente, ki se na doktorski študijski program TGTO vključijo v okviru programa Erasmus+ oz. bilateralnih sporazumov s tujimi univerzami. Slednji obsegajo predvsem krajše obiske študentov tujih univerz, ki pri nas izvedejo del svojega znanstveno-raziskovalnega dela. Tudi v tem primeru je individualni pristop najustreznejši način za uspešno delo.

## 3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

Pandemija koronavirusa COVID-19 je pomembno vplivala na zmanjšanje naših aktivnosti povezanih z internacionalizacijo in promocijo našega študijskega programa v tujini.
Gostovanja profesorjev in raziskovalcev iz tujine so potekala večinoma individualno v okviru sodelovanj z nosilci/izvajalci doktorskega študijskega programa TGTO, organiziranih predavanj za doktorske študente nismo izvedli.

## 4. Ocena oz. vrednotenje

Kljub izrednim razmeram, povezanih s pandemijo COVID-19, je bilo delovanje naših študentov v mednarodnem prostoru močno prisotno, tako na področju njihovega znanstveno-raziskovalnega kot tudi umetniškega dela. Rezultate svojih raziskav so objavili v desetih (10) znanstvenih člankih v mednarodno priznanih revijah, predstavili v šestih (6) prispevkih na petih (5) mednarodnih konferencah. Sodelovali so pri prijavi mednarodnih raziskovalnih projektov. Udeleževali so se tudi mednarodnih delavnic in izobraževanj. To je pomembno prispevalo k dvigu kakovosti našega doktorskega študijskega programa.

Ob tem pa moramo tudi ugotoviti, da se naši študenti le redko odločajo za študijske izmenjave, ki jih omogočata programa ERASMUS+ in CEEPUS. Le-te bi morali v bodoče še bolj spodbujati. Ob tem pa zanje zagotavljamo internacionalizacijo doma, saj se učne vsebine večinoma nanašajo na tuje vire in literaturo.

### 5. Priložnosti za izboljšave

Spodbujanje doktorskih študentov, da se pogosteje odločajo za študijske izmenjave preko programov ERASMUS+ in CEEPUS.

## 5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

Doktorskim študentom je za podporo in spodbude pri študiju na voljo skrbnik doktorskega študijskega programa TGTO, mentorji, izvajalci programa, člani KDŠ TGTO ter študentski referat Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje Naravoslovnotehniške fakultete.
Na doktorskem študijskem programu TGTO nimamo tutorja, temveč je to vlogo prevzela skrbnica doktorskega študijskega programa, ki je hkrati predsednica KDŠ TGTO ter na tak način koordinira delo članov KDŠ TGTO, ki izredno vestno in odgovorno izvajajo svoje aktivnosti. Člani KDŠ TGTO igrajo pomembno vlogo pri nudenju podpore bodočim študentom pri izbiri mentorja ter v soglasju z mentorjem pri naboru temeljnih in izbirnih splošnih ter področnih predmetov. To delo se intenzivira po informativnem dnevu v začetku meseca junija (v študijskem letu 2021/22 je potekalo 2. junija v živo), ko organiziramo individualne razgovore z bodočimi študenti. KDŠ TGTO obravnava vse vloge, ki jih študenti z različnimi potrebami naslavljajo na študentski referat ali neposredno na komisijo. V skladu s svojimi kompetencami te vloge rešuje oz. jih pošlje v obravnavo Študijski komisiji Naravoslovnotehniške fakultete ali Svetu Oddelka za Tekstilstvo, grafiko in oblikovanje.
Študentski referat Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje Naravoslovnotehniške fakultete študente sproti obvešča o njihovih obveznostih pri študiju in o možnostih dodatnega izobraževanja. Tako smo jih tudi spodbudili k udeležbi na dogodkih Doktorske šole UL o ravnanju z raziskovalnimi podatki doktorandov v okviru doktorskega študija na UL. Naši študenti so se v študijskem letu 2021/22 udeležili naslednjih predavanj:
– Osnove ravnanja z raziskovalnimi podatki za doktorske študente, Webinar, 7. 4. 2022,
– FAIR raziskovalni podatki, 12. 5. 2022,
– Zbiranje in hranjenje raziskovalnih podatkov v času izvajanja raziskave ter dolgotrajno, 22. 9. 2022.

## 2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo (1. in 2. stopnja)

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

/

## 3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo (3. stopnja)

Najpomembnejšo vlogo pri zagotavljanju podpore in spodbujanju študentov pri znanstveno-raziskovalnem in umetniškem delu prevzame mentor. Le-ta je tudi najbolj kompetenten pri vključevanju svojih doktorandov v programske in projektne skupine, temeljne, aplikativne in razvojne znanstveno-raziskovalne ter umetniške projekte, v okviru katerih tudi sam raziskuje.
V študijskem letu 2021/22 so bili študenti vključeni v naslednje programe in projekte:
– Program P2-0213 Tekstilije in ekologija, trajanje 1. 1. 1999–31. 12. 2025;
– Projekt J2-1720 Okolju prijazna in-situ sinteza ZnO nanodelcev za razvoj zaščitnih tekstilij, trajanje 1. 7. 2019–30. 6. 2022;
– BI-RS/20-21-030: Biorazgradnja bombažne tkanine impregnirane s Cu nanodelci v zemlji in kompostu, trajanje: 1. 1. 2020–31. 12. 2022;
– BI-HR/20-21-023: Razvoj biorazgradljivih in protimikrobnih celuloznih kompozitov izdelanih iz odpadnih materialov, trajanje: 15. 1. 2020–31. 12. 2022;
– COST Action CA17107: European Network to connect research and innovation efforts on advanced Smart Textiles (CONTEXT), trajanje 11. 10. 2018–11. 10. 2022;
– COST Action CA19124 – Rethinking packaging for circular and sustainable food supply chains of the future, trajanje: 29. 10. 2020–28. 10. 2024.
Vsi doktorski študenti, ki so mladi raziskovalci, so neposredno vezani na raziskave, ki jih opravljamo v okviru programske skupine P2-0213 Tekstilije in ekologija. Ti študenti so tudi že od začetka študija ozaveščeni o tem, da so njihove raziskave del programa, v okviru katerega so prejeli financiranje s strani ARRS. Podobno velja za študente, katerih mentorji oz. somentorji so člani programske skupine P2-0213 Tekstilije in ekologija. Tako je bilo v študijskem letu 2021/22 v raziskave programske skupine in ostale projekte mentorjev vključenih šest (6) študentov. Tem študentom programska skupina in ARRS tudi krijeta znanstvene objave v zlatem odprtem dostopu v mednarodno priznanih revijah.
Naši doktorski študenti so aktivno vključeni v umetniške projekte, in sicer kot avtorji razstav, kot tudi mentorji študentom Naravoslovnotehniške fakultete pri pripravi študentskih umetniških projektov in razstav.
Tako so bili štirje doktorski študenti soavtorji in mentorji pri naslednjih razstavah:
– Re Forma viva : novo življenje kipov : 18. 11.–9. 12. 2021, Galerija Domžale,
– Life's a pič : razstava izdelkov študentov magistrskega študija Grafičnih in interaktivnih komunikacij, Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje, UL NTF, Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje, Ljubljana, 10.–28. 2. 2022,
– NTF za mizo : razstava del študentov 3. letnika Grafičnih in interaktivnih komunikacij in 2. letnika Grafične in medijske tehnike, Slovenski etnografski muzej, Ljubljana, 8. 2.–6. 3. 2022.
– Ajde, pičimo : razstava izdelkov študentov 3. letnika Grafičnih in interaktivnih komunikacij, ter 2. letnika Grafične in medijske tehnike, Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje, UL NTF, Zorica Bar, Ljubljana, 25. 5. 2022.

Ena doktorska študentka se je udeležila tekmovanja Landscape Photographer of the Year Challenge: Racing into the docks : GuruShots Exhibition in Bridgeport Art Center, Chicago, United States in v okviru tekmovanja pripravila razstavo, 23. 9. 2022.
Druga doktorska študentka je nudila strokovno pomoč študentom Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani pri pripravi naslednjih razstav in modnih revij:
– RE FORMA VIVA NOVO ŽIVLJENJE KIPOV, Domžale, 18. 11.–9. 12. 2021,
– DIGITALNO OBLIKOVANJE 4A OTOM, Avla NTF OTGO, Ljubljana, april 2022,
– KO SAM NATISNEM SVOJ NAKIT, Slovenski teden nakita, Galerija Mitnica, Ljubljana, 9.–15. 5. 2022,
– HERBARIJ, zaključna modna revija, Botanični vrt UL, Ljubljana, 1. 6. 2022,
– NATURE + CULTURE = FUTURE, Galerija Škuc, Ljubljana, 22.– 31. 7. 2022,
– PREPLETANJA, Galerija ZVKDS, Ljubljana. 6.–30. 7. 2022,
– NAVDIH | INSPIRED BY LAMUT, Dolenjski muzej, Novo mesto, 30. 9. 2022,
– FOLKLORA. FAVNA. Na kmetiji – Evropska noč raziskovalcev, Ljubljana, 22. 9. 2022.

## 4. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Aktivnosti ob študiju

Študenti doktorskega študijskega programa TGTO do sedaj še niso izrazili želje oz. potrebe, da bi jim nudili in zagotavljali podporo pri njihovih aktivnostih ob študiju. Bomo pa naše študente spodbudili k vključitvi v klub alumni, ki ga ustanavljamo na Oddelku za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje.

## 5. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Posebna pomoč

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Vsem študentom, ki potrebujejo pomoč glede na dodatne potrebe, kot je na primer pomoč v duševni stiski, imamo na Naravoslovnotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani zaupno osebo. Na Univerzi v Ljubljani je vzpostavljena psihosocialna svetovalnica, na katero se lahko dodatno obrnejo naši študenti.

## 6. Ocena oz. vrednotenje

*Polje je bilo izpolnjeno prejšnje leto*

Doktorskim študentom je za podporo in spodbude pri študiju na voljo skrbnik doktorskega študijskega programa TGTO, mentorji, izvajalci programa, člani KDŠ TGTO ter študentski referat Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje Naravoslovnotehniške fakultete.
Člani KDŠ TGTO igrajo pomembno vlogo pri nudenju podpore bodočim študentom pri izbiri mentorja ter v soglasju z mentorjem pri naboru izbirnih predmetov. To delo se intenzivira po informativnem dnevu, ko organiziramo individualne razgovore z bodočimi študenti. S takšnim pristopom so študenti zadovoljni.
Najpomembnejšo vlogo pri zagotavljanju podpore in spodbujanju študentov pri znanstveno-raziskovalnem in umetniškem delu prevzame mentor. Le-ta je tudi najbolj kompetenten pri vključevanju svojih doktorandov v programske in projektne skupine, temeljne, aplikativne in razvojne znanstveno-raziskovalne ter umetniške projekte, v okviru katerih tudi sam raziskuje.

## 7. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Če praktičnega usposabljanja nimate organiziranega kot samostojne učne enote, kliknite na spodnji gumb in zapisano besedilo se bo izpisalo v vse elemente te točke.

Če imate elemente praktičnega usposabljanja, ki niso organizirani kot samostojna učna enota, jih opišite pri točki 5.č »Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju«.

Na ŠP nimamo organiziranega praktičnega usposabljanja študentov kot samostojne učne enote

## 5.e USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

### 1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj

Na doktorskem študijskem programu TGTO sodeluje 45 nosilcev/izvajalcev učnih enot, ki so priznani raziskovalci tako doma kot v mednarodnem prostoru. Njihov karierni razvoj poteka preko bogatega znanstveno-raziskovalnega in/ali umetniškega dela, rednih udeležb na usposabljanjih, mednarodnih in domačih znanstvenih in strokovnih konferencah in različnih seminarjih.
Med visokošolskimi učitelji, ki so v študijskem letu 2021/22 sodelovali pri izvedbi doktorskega študijskega programa TGTO, ni bilo takšnih, ki bi na programu poučevali z največjim delom njihove pedagoške obremenitve.
Strokovni sodelavci, ki sodelujejo pri izvedbi doktorskega programa, se redno udeležujejo sestankov, ki jih organizira Služba za doktorski študij Univerze v Ljubljani, kjer pridobijo vse napotke in potrebna usposabljanja za nemoteno in kakovostno delo.
KDŠ TGTO ima stik z vsemi nosilci/izvajalci študijskega programa. Vsako leto preveri ustreznost mentorjev, ki jih svetuje svojim doktorskim študentom. Z mentorji, ki prihajajo z drugih članic Univerze v Ljubljani oz. tujih univerz, sklene ustrezno pogodbo o sodelovanju. Seznam mentorjev se nahaja na spletni strani fakultete, kjer se nahajajo vsebine povezane z izvajanjem doktorskega študija. V študijskem letu 2021/22 je sodelovalo 11 visokošolskih učiteljev – mentorjev doktorskim disertacijam 14 študentov, ki so redno vpisani na program. Dejansko je mentorjev več, saj mentoriranje poteka tudi za študente, ki niso redno vpisani, pa doktorskega študija še niso zaključili. Mentorirali smo tudi enega (1) študenta doktorskega študijskega programa Varstvo okolja, ki ga izvajamo na Univerzi v Ljubljani.

### 2. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Usposabljanja za pridobitev pedagoških kompetenc

Nosilci/izvajalci doktorskega študijskega programa TGTO se udeležujejo različnih usposabljanj s področja pedagoškega dela, ki jih vsako leto organizira Univerza v Ljubljani. Pri tem igra pomembno vlogo Center Univerze v Ljubljani za uporabo informacijo komunikacijske tehnologije v pedagoškem

procesu (Center DiUL), ki redno organizira spletne delavnice na temo novosti pri uporabi orodij MS Teams in ZOOM, kot tudi usposabljanja za izvedbo pouka z uporabo spletne učilnice Moodle. Teh delavnic se je udeležila večina izvajalcev doktorskega študijskega programa TGTO.

Nosilci/izvajalci doktorskega študijskega programa TGTO so se tudi v velikem številu udeležili usposabljanj, ki so jih v sklopu evropskega projekta Inovativno učenje in poučevanje v visokem šolstvu (INOVUP) organizirale Univerza v Ljubljani, Univerza v Mariboru in Univerza na Primorskem, z namenom izboljšati kakovost visokošolskega izobraževanja v Sloveniji.

Med usposabljanji za pridobitev dodatnih pedagoških kompetenc, ki so se jih v študijskem letu 2021/22 udeležili nosilci/izvajalci doktorskega študijskega programa TGTO, lahko izpostavimo naslednje:
– Webinarji Moodle 4.0 (NTF), INOVUP,
– Didaktična uporaba IKT v pedagoškem procesu na UL, DIGIUL,
– Vprašanja za spodbujanje večje aktivnosti študentov, Vplivi sodobne generacije študentov na načrtovanje inovativnih pristopov k visokošolskemu izobraževanju – 2.del; Pogovori s študenti, osredotočeni na rešitve (Solution focused possibilities); Projektno in na igrah osnovano učenje – izkušnja s tečaja na Trinity College Dublin; INOVUP,
– Inovativni pristopi motiviranja študentov in učiteljev, INOVUP,
– Izobraževanje in posvet za tutorje in koordinatorje tutorjev “Nove generacije, novi pristopi?” Karierni center UL,
– Inovativno vrednotenje znanja študentov naravoslovja, INOVUP,
– Poslovni bonton v virtualnem okolju – spoštovanje sebe in drugih v virtualnem okolju, Služba za kakovost, analize in poročanje UL,
– Usposabljanje za nove člane posvetovalnih skupin, Služba za kakovost, analize in poročanje UL,
– Od spekulativnega načrtovanja do učenja z gibanjem, INOVUP,
– Office 365+ Excange, Center DiUL,
– Podpora pri obvladovanju stresa, INOVUP,
– V prihodnost usmerjeno kombinirano učenje na področju naravoslovja in tehnologije, INOVUP,
– Mentoriranje doktorskih študentov – Vzpostavljanje sodelovalnega odnosa, INOVUP,
– Metode poučevanja za spodbujanje aktivnosti študentov, INOVUP,
– Spodbujanje čuječnosti v študijskem procesu, INOVUP,
– SKVC training sessions for experts preparing for study field evaluation in spring 2022
– Training seassion for evaluation of Polymer and Textile Technologystudy field at the different HEIs in Lithuania
– Povratna informacija kot dialog pri mentoriranju doktorskih študentov, Center DiUL,
– Didaktična struktura na študenta osredinjenega načina poučevanja, Center DiUL,
– Značilnosti psihični stisk študentov in njihovo prepoznavanje, Center DiUL,
– Učitelj učiteljem: izmenjava izkušenj z uporabo IKT v pedagoškem procesu, Center DiUL,
– Multiplikator, Moodle
– Vplivi sodobne generacije študentov na načrtovanje inovativnih pristopov k visokošolskemu izobraževanju, INOVUP,
– Visokošolsko izobraževanje v pogojih medkulturnosti, INOVUP,
– Visokošolsko izobraževanje v pogojih medkulturnosti – 3.del, INOVUP,
– Avoiding rejection: how to successfully navigate the publishing process. Taylor and Francis Group,
– Podpora pri obvladovanju stresa: kako spodbuditi lastne notranje vire, Center DiUL,
– Colour and Emotions: A Psychological Perspective. Inter-Society Color Council.

## 3. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Mednarodna mobilnost

Na doktorskem študijskem programu TGTO spodbujamo mednarodno mobilnost nosilcev in izvajalcev programa, ki večinoma poteka preko Erasmus+ in CEEPUS izmenjav, kot tudi v okviru Bilateralnih projektov in COST Akcij.
Nosilci/izvajalci doktorskega študijskega programa TGTO delujejo kot vabljeni profesorji ali raziskovalci na tujih univerzah ter gostitelji svojih kolegov iz tujine. Prav tako se redno udeležujejo mednarodnih strokovnih srečanj, na katerih predstavijo rezultate svojih raziskav ter izmenjajo mnenja s strokovno publiko.
Izvajalci doktorskega študijskega programa TGTO so v študijskem letu 2021/22 gostovali z vabljenimi predavanji na tujih inštitucijah, ali pa predavanja za tuje študente pripravili na daljavo. Njihove aktivnosti so obsegale:
– vabljena predavanja na China University of Minig and Technology-Beijing, School of Mechanical Electronic and Information Engineering, Beijing, Kitajska, 22. 10. 2021, 5. 11. 2021, 23. 6. 2022
– sklop vabljenih predavanj na Ege University, Engineering Faculty, Textile Engineering Department, Izmir, Turčija (marec 2022),
– sklop vabljenih predavanj na University of North Texas, Texas, ZDA (marec - april 2022),
– vabljeno predavanje na daljavo za študente tekstilstva Kaunas University of Tchnology, Litva, (november 2022),
– predavanja na daljavo v sklopu modula Advanced Color Image Processing, mednarodni magistrski študij COSI (21.3.–4.4.2022), Granada, Španija,
– sodelovanje na projektu študentov NTF in Wichita State University, Kansas, ZDA(25. 10. 2021 – 25. 1. 2022).
V študijskem letu 2021/22 so se nosilci/izvajalci študijskega programa TGTO aktivno udeležili dvajsetih mednarodnih konferenc:
– ITAA virtual conference Breaking Bounderies, 3.–6. 11. 2021,
– TechConnect Europe Innovation Conference & Expo, Malmö, Švedska, 15.–17. 11. 2021,
– 9th International Textile Conference & 3rd International Conference on Engineering and Entrepreneurship 2021, Tirana, Albanija, 18.–19. 11. 2021,
– Smart TecStyle conference, 2021, Bielefeld, Nemčija, 15.–16. 12. 2021,
– ACME, 49th Annual Meeting of the Association of Collegiate Marketing Educators, Lousiana, ZDA, 2.–5. 3. 2022,
– Chem2Change, Environmental Chemistry towards Global Change, 2nd Online ACE Seminar on Chemistry and the Environment Led by Early-Career Scientists, Pardubice, Češka, 15.–16. 3. 2022,
– 26th International Scientific Meeting on Vacuum Science and Technology, Crikvenica, Hrvaška, 18.–20. 5. 2022,
– 45th Jubilee International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO), Opatija, Hrvaška, 23.–27. 5. 2022,
– Polymers 2022 – New Trends in Polymer Science: Health of the Planet, Health of the People, Torino, Italija, 25.–27. 5. 2022,
– 94th IUVSTA Workshop on reliable sensing and control of reactive plasmas, Kranjska Gora, Slovenija, 29. 5.–2. 6. 2022,
– 21st World Textile Conference AUTEX 2022, Lodz, Polska, 7.–10. 6. 2022,
– ICTVC: The International Conference on Typography & Visual Communication, Thessaloniki, Grčija, 5.–9. 7. 2022,
– IASPM XXI: International association for the study of popular music: Climates of popular music, Daegu, Koreja, 5.–9. 7. 2022,

– 20th European Symposium on Fluorine Chemistry, Berlin, Nemčija, 14.–19. 8. 2022,
– 15th Asia Pacific Physics Conference (APPC15), online, 21.–26. 8. 2022,
– 3rd European NECTAR Conference : Ljubljana, Slovenija, 24.–26. 8. 2022,
– 44th International Conference on Coordination Chemistry, Rimini, Italija, 28. 8.–2. 9. 2022,
– 9th Central European Symposium on Plasma Chemistry (CESPC-9) joint with COST action CA19110 Plasma Applications for Smart and Sustainable Agriculture (PIAgri), Vysoke Tatry, Slovaška, 4.–9. 9. 2022,
– 9th IUPAC International Conference on Green Chemistry, Atene, Grčija, 5.–9. 9. 2022,
– Konferenca v okviru COST akcije CA19124 - Rethinking Packaging For Circular And Sustainable Food Supply Chains Of The Future (Circul-A-Bility), 12.–14. 9. 2022.

## 4. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Znanstveno - raziskovalno delo in razvojno delo

Nosilci/izvajalci doktorskega študijskega programa TGTO imajo ustrezno razmerje med raziskovalno in pedagoško obremenitvijo, ki je določena z osebnim letnim delovnim načrtom pedagoškega delavca. Od dvainštiridesetih (42) nosilcev/izvajalcev, ki so aktivni v delovnih organizacijah v Sloveniji, je 30 takšnih, ki imajo poleg polne pedagoške obremenitev tudi od 5 do 20 % raziskovalne obremenitve. Med njimi sta dva (2) tudi pedagoško razbremenjena na račun znanstveno-raziskovalnega dela. Izvajalec, ki prihaja iz raziskovalne inštitucije, ima 100 % raziskovalno obremenitev. Raziskovalna obremenitev daje nosilcem/izvajalcem doktorskega študijskega programa možnost uspešnega znanstveno-raziskovalnega in/ali umetniškega dela, ki je nujno potrebno za kakovostno izvajanje programa.
Znanstveno-raziskovalno delo nosilcev/izvajalcev doktorskega študijskega programa TGTO poteka v okviru dvanajstih raziskovalnih programov ARRS, ki predstavljajo stabilno financiranje njihovega znanstveno-raziskovalnega dela. Raziskovalni programi so:
P2-0213 Tekstilije in ekologija (1. 1. 1999—31. 12. 2025), vodja Barbara Simončič
P1-0195 Geookolje in geomateriali (1. 1. 2018—31. 12. 2023), vodja Matej Dolenec
P1-0134 Kemija za trajnostni razvoj (1. 1. 2004—31. 12. 2027), vodja Urška Lavrenčič Štangar
P1-0230 Organska kemija: sinteza, struktura in aplikacija (1. 1. 2009—31 .12. 2027), vodja Janez Košmrlj
P2-0082 Tankoplastne strukture in plazemsko inženirstvo površin (1. 1. 2004—31 .12. 2027), vodja Miran Mozetič
P2-0246 ICT4QoL - Informacijsko komunikacijske tehnologije za kakovostno življenje (1. 1. 2004—31. 12. 2024), vodja Sašo Tomažič
P2-0263 Mehanika v tehniki (1. 1. 2019–31. 12. 2024), vodja Miha Boltežar
P2-0270 Proizvodni sistemi, laserske tehnologije in spajanje materialov (1. 1. 2004—31. 12. 2027), vodja Rok Petkovšek
P5-0183 Socialna psihologija in sociologija vsakdanjega življenja (1. 1. 2009—31. 12. 2027), vodja Tanja Kamin
P5-0203 Produkcija smisla in znanja v času krize: kulturološki, religiološki in znanstveno-razvojni vidiki družb v Sloveniji, na Balkanu, v Evropi (1. 1. 2004—31. 12. 2024), vodja Mitja Velikonja
P6-0341 Humanistika in smisel humanosti v vidikih zgodovinskosti in sodobnosti (1. 7. 2006—31. 12. 2027), vodja Dean Komel
P6-0400 Družbena pogodba v 21. stoletju (1. 1. 2015—31. 12. 2025), vodja Ksenija Vidmar Horvat
Pri raziskovalnih programih P2-0213 Tekstilije in ekologija in P1-0195 Geookolje in geomateriali je Naravoslovnotehniška fakulteta vodilna organizacija. Vsebina raziskovalnega programa P2-0213

Tekstilije in ekologija pa so tudi neposredno vezane na izvajanje doktorskega študijskega programa TGTO.
Nosilci/izvajalci doktorskega študijskega programa s Katedre za oblikovanje tekstilij in oblačil Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje Naravoslovnotehniške fakultete, niso vključeni v programske skupine, njihovo plodovito umetniško delovanje poteka v okviru Raziskovalne skupine Katedre za oblikovanje tekstilij in oblačil. Prof. Dušan Kirbiš, nosilec predmetov na doktorskem študijskem programu TGTO, ki za razstavo ''O izvoru podob'' v Galeriji mesta Ptuj februarja 2022 prejel nagrado Prešernovega sklada.
V študijskem letu 2021/22 je akademski slikar mag. Darko Slavec, ki je prav tako izvajalec doktorskega programa TGTO, je v Mali galeriji v Kranju predstavil serijo slik Praznine, v razstavišču KOK pa pripravil razstavo z naslovom Spomini in Praznine.
V študijskem letu 2021/22 so sodelavci Katedre za oblikovanje tekstilij in oblačil kot avtorji in mentorji sodelovali pri osemindvajsetih razstavah del študentov študijskih programov oblikovanja tekstilij in oblačil 1. in 2. stopnje.

## 5. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Organizacijska klima

Organizacijska klima na doktorskem študijskem programu je zelo dobra. Zanjo skrbimo preko rednega spremljanja poteka študija, rednih mesečnih sestankov KDŠ TGTO, pravočasnega reševanja morebitnih težav, prilagajanja novim razmeram ter pomoči nosilcev/izvajalcev predmetov pri soočanju z njimi.

## 6. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Kadrovska struktura

Kadrovska struktura je ustrezna in pomembno vpliva na kakovostno izvedbo doktorskega študijskega programa TGTO. Na pobudo KDŠ TGTO posodabljamo in dopolnjujemo seznam nosilcev/izvajalcev z visokošolskimi učitelji, ki imajo ustrezne reference in kompetence. Spremembe potrjuje Senat Naravoslovnotehniške fakultete v okviru predlogov sprememb neobveznih sestavin doktorskega študijskega programa. Vsako leto Kadrovska služba Naravoslovnotehniške fakultete preveri veljavnost nazivov visokošolskih učiteljev in znanstvenih delavcev, ki sodelujejo na doktorskem študijskem programu, KDŠ TGTO pa preveri izpolnjevanje pogojev za mentorstvo in posodobi seznam mentorjev.

## 7. Ocena oz. vrednotenje

Karierni razvoj petinštiridesetih (45) nosilcev/izvajalcev doktorskega študijskega programa poteka preko bogatega znanstveno-raziskovalnega in umetniškega dela, rednih udeležb na usposabljanjih, mednarodnih in domačih znanstvenih in strokovnih konferencah in različnih seminarjih. Ustrezno razmerje med pedagoško in raziskovalno obremenitvijo daje nosilcem/izvajalcem doktorskega študijskega programa možnost uspešnega znanstveno-raziskovalnega in umetniškega dela, ki je nujno potrebno za kakovostno izvajanje študijskega programa.

### 8. Priložnosti za izboljšave

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

## 6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

### 1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

Pri načrtovanju ukrepov za izboljšave in posodobitve doktorskega študijskega programa TGTO so sodelovali skrbnik doktorskega študija, člani KDŠ TGTO, nosilci/izvajalci doktorskega študijskega programa, član komisije za kakovost Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje ter sodelavci skupnih služb Naravoslovnotehniške fakultete. V pogovore so bili vključeni tudi posamezni študenti in mentorji.

Pri načrtovanju ukrepov vsako leto sodelujejo vse tri katedre Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje, ki so nosilke programa, in sicer Katedra za tekstilno in oblačilno inženirstvo, Katedra za informacijsko in grafično tehnologijo ter Katedra za oblikovanje tekstilij in oblačil. Katedre na svojih sestankih predlagajo spremembe obveznih in neobveznih sestavin programa, le-te se nato uskladijo na sejah KDŠ TGTO, nato pa se usklajen predlog sprememb posreduje v potrditev Senatu Naravoslovnotehniške fakultete oz. Senatu Univerze v Ljubljani.

### 2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Samoevalvacijsko poročilo je pripravila skrbnica programa, ki ga je posredovala članom KDŠ TGTO v pregled in dopolnitve. KDŠ TGTO je na svoji dopisni seji, ki je potekala od 22.–23. 12. 2022 samoevalvacijsko poročilo obravnavala in potrdila.

### 3. Samo za skupne študijske programe: Način priprave in organizacija

/

## PRILOGA 2: PREGLED REALIZACIJE UKREPOV IN PREDLOGI IZBOLJŠAV ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

## Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

| | Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|---|
| 2. | Vključitev naslednjih kompetenc: • Znanja s področja digitalnega 2D in 3D oblikovanja, videa, virtualnega prototipiranjae ter digitalne mode. • Znanja s področja uporabe digitalnih sredstev komunikacije in sodelovanja na projektih modnega oblikovanja in promocije. | ostaja na ravni predloga | Tekst v točki 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov bi bilo potrebno dopolniti s kompetencama. V letošnjem samoevalvacijskem poročilu smo dodali še dve novi kompetenci. |
| 3. | Priprava predlogov za spremembe obveznih in neobveznih sestavin doktorskega študijskega programa TGTO | realiziran | |
| 5.a | Vključitev v promocijske aktivnosti Naravoslovnotehniške fakultet in Univerze v Ljubljani. | ostaja na ravni predloga | |
| 5.c | Predstavitev možnosti študijskih izmenjav pri promociji študija, na informativnem dnevu in sestankih z doktorskimi študenti. | delno realiziran | |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| *navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti* | |

| | Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Dopolnitev predmetno specifičnih kompetenc za področji ''tekstilnega in oblačilnega oblikovanja'' ter ''grafičnih in interaktivnih komunikacij''. | / | / | Ustrezna predstavitev vseh pričakovanih kompentenc diplomantov | Potrebno je odpreti samoevalvacijski obrazec in tekst v 2. točki ustrezno dopolniti. | Barbara Simončič, skrbnica doktorskega študijskega programa TGTO |
| 3. | Vključitev novih izbirnih področnih predmetov ter posodobitev vsebin obstoječih temeljnih in izbirnih področnih predmetov z najsodobnejšimi vsebinami. | / | V kolikor ne bi posodabljali vsebin doktorskega študijskega programa, bi lahko ključno nevarnost predstavljala njegova vsebinska zastarelost. | Prisotnost najsodobnejših vsebin na vseh treh področjih študija, in sicer tekstilstva, grafike in teorije tekstilnega oblikovanja. | Priprava predlogov za spremembe obveznih in neobveznih sestavin doktorskega študijskega programa TGTO | Katedre Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje ter KDŠ TGTO |
| 5.a | Povečanje aktivnosti v okviru promocije doktorskega študijskega programa TGTO, začenši na študijskih programih 2. stopnje, ki jih izvajamo na NTF. Preverjanje znanja angleščine študentov iz tujine. | Majhno število vpisanih na doktorski študijski program TGTO. | / | Povečanje števila študentov vpisanih v 1. letnik doktorskega študijskega programa TGTO | Vključitev v promocijske aktivnosti Naravoslovnotehniške fakultet in Univerze v Ljubljani. | Člani KDŠ TGTO v sodelovanju s Komisijo za promocijo Naravoslovnotehniške fakultete |
| 5.c | Spodbujanje doktorskih študentov, da se pogosteje odločajo za | Študenti ne izkoristijo vseh možnosti, ki jih ponuja študij. | / | Povečanje študijskih izmenjav v okviru programa Erasmus+. | Predstavitev možnosti študijskih izmenjav pri promociji študija, na | Člani KDŠ TGTO |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | študijske izmenjave preko programov ERASMUS+ in CEEPUS. | | | | informativnem dnevu in sestankih z doktorskimi študenti. | |

# Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

## GEO MAG:

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Sprememba bistvenih sestavin ŠP | realiziran | Izbirni predmet Stratigrafska orodja je bil ukinjen. |
| Posodobitev spletnega mesta z informacijami o mednarodnih izmenjavah za domače študente. | realiziran | |
| Organizirati posvetovalni sestanek na temo mednarodne izmenjave za domače študente, kjer se predstavijo vse potrebne uvodne informacije in napotki, primeri dobre prakse. | opuščen | Vse informacije so dostopne na spletnem mestu, študenti se pridejo individualno posvetovati h koordinatorjem. |
| Identificirati predmete, pri katerih se inštitucije/laboratoriji lahko vključijo in na kakšen način se lahko vključijo. | delno realiziran | Pri nekaterih predmetih smo že vključili več praktičnega dela, ponovno se vračajo obiski inštitucij, ker so se razmere normalizirale. |
| Identificirati predmete, kjer bi bile spletne učilnice potrebe in jih še nimajo in jih vzpostavit vsaj na osnovnem nivoju. | delno realiziran | Pri številnih predmetih so se vzpostavile spletne učilnice. |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| Promocija in predstavitev študija. | Zagotavljanje vpisa študentov na geologijo tudi iz okolij, kjer geologija ni predstavljena, integrirana, poznana. |
| Sprotno posodabljanje učnih načrtov. | Zagotavljanje ažurnosti vsebin in kontinuiranih aktivnosti na tem področju. |
| Zmanjšanje razdrobljenosti študentov po množici izbirnih predmetov. | Usmerjanje študentov pri izbiri predmetov, kar povečuje kvaliteto izvedbe. |
| Individualni sestanki z magistranti. | Usmerjanje magistrantov v področja njihovega zanimanja. |

| Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|
| Ime izbirnega predmeta Zgodovina življenja ne ustreza več vsebinam, ki se dejansko predavajo | - | - | Sprememba imena predmeta | Sprememba imena predmeta v Evolucija v okviru sprememb bistvenih sestavin ŠP | Skrbnica ŠP, Predstojnik Oddelka za geologijo, Nosilci predmeta |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasnova oz. izvedba Magistrskega dela ne ustreza dejanskemu stanju | - | - | Zmanjšanje KT pri MD in uvedba novega obveznega predmeta | Magistrsko delo bomo zmanjšali na 15 KT Uvedli bomo dodatni obvezni predmet Magistrski projekt (o imenu bomo še razpravljali do prijave sprememb obveznih sestavin ŠP) s 15 KT | Skrbnica ŠP, Predstojnik Oddelka za geologijo |

## GEO UNI

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Sprememba bistvenih sestavin ŠP | realiziran | Sprememba vpisnih pogojev je bila realizirana. |
| Sprememba bistvenih sestavin ŠP | realiziran | Izbirni predmet Uvod v keramične materiale smo ukinili na 1. stopnji. |
| Sprememba bistvenih sestavin ŠP | realiziran | Izbirni predmet Recentna sedimentacijska okolja smo ukinili na 1. stopnji. |
| Posveti s tutorji, študenti tutorji. | realiziran | Posveti so bili izpeljani, saj so v preteklem letu študenti potrebovali kar nekaj spodbude pri študiju in je bila podpora s strani tutorjev zelo dobrodošla. |
| Predstavitev načina dela pri predmetu s strani profesorja/asistenta Posveti s tutorji, študenti tutorji | realiziran | |
| Sprotno ažuriranje in posodabljanje spletnega mesta z informacijami o mednarodnih izmenjavah za domače študente | realiziran | Spletno mesto poskušamo sproti posodabljati. |
| Posodobitev spletnega mesta z informacijami o mednarodnih izmenjavah za domače študente | realiziran | |
| Organizirati posvetovalni sestanek na temo mednarodne izmenjave za domače študente, kjer se predstavijo vse potrebne uvodne informacije in napotki, primeri dobre prakse. | opuščen | Vse informacije so dostopne na spletnem mestu, študenti se pridejo individualno posvetovati h koordinatorjem. |
| Identificirati predmete, pri katerih se inštitucije/laboratoriji lahko vključijo in na kakšen način se lahko vključijo. | delno realiziran | Pri nekaterih predmetih smo že vključili več praktičnega dela, ponovno se vračajo obiski inštitucij, ker so se razmere normalizirale. |
| Pregledati obstoječe stanje, identificirati pomanjkljivosti, posodobiti strani, povezave... | delno realiziran | Internetne strani so v fazi posodabljanja. |
| Preveriti kaj je vzrok za nastale probleme in jih odpraviti v čim krajšem možnem času. | ostaja na ravni predloga | Wi fi načelno deluje povsod, razen v nekaterih "mrtvih kotih" na fakulteti. Za to trenutno nimamo rešitve. |
| Pregledati možnosti in poiskati primeren prostor v najkrajšem možnem času. | realiziran | Študenti imajo ves čas na razpolago čitalnico ali katero od prostih učilnic. |
| Pogledati, kje je bil glavni problem in prilagoditi razporeditve ur na ta način, da ne bo več prihajalo do podobnih problemov. | realiziran | Urnik se je po odpravi covid-razmer stabiliziral in se ne spreminja več. |
| Identificirati predmete, kjer bi bile spletne učilnice potrebe in jih še nimajo in jih vzpostavit vsaj na osnovnem nivoju. | delno realiziran | Pri številnih predmetih so se vzpostavile spletne učilnice. |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| Sprotno posodabljanje učnih načrtov. | Zagotavljanje kontinuiranih aktivnosti na tem področju in ažurnosti vsebin pri predmetih. |
| Promocija študija na vseh stopnjah ter promocija tako doma kot tudi v tujini. | Zagotavljanje vpisa študentov na geologijo tudi iz okolij, kjer geologija ni predstavljena, integrirana, poznana ter tudi pridobivanje študentov iz tujine. |
| Kontinuirana promocija študija na vseh stopnjah ter promocija tako doma kot tudi v tujini. Srečanja s študenti. | Usmerjanje študentov in pomoč pri naboru izbirnih vsebin za usmerjanje v področja njihovega zanimanja. |

| Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|
| Vsebine izbirnega predmeta Projektno delo so preobsežne za študij na 1. stopnji | - | - | Skrajšanje predmeta Projektno delo iz 6 KT na 3 KT | Skrajšanje predmeta Projektno delo iz 6 KT na 3 KT v okviru sprememb bistvenih sestavin ŠP | Skrbnica ŠP, Predstojnik Oddelka za geologijo, Nosilci predmeta |
| Zasnova izbirnega predmeta Diplomsko delo ni aktualna oz. potek izvedbe ne ustreza dejanskemu stanju | - | - | Predmet razdelimo na 2 dela s po 3 krediti | Zmanjšanje predmeta Diplomsko delo na 3 KT Uvedba novega IP z imenom Diplomski projekt (o imenu bomo še razmislili do oddaje sprememb obveznih sestavin) s 3 KT | Skrbnica ŠP, Predstojnik Oddelka za geologijo |
| Zasnova izbirnega predmeta Raziskovalna naloga ni aktualna oz. potek izvedbe ne ustreza dejanskemu stanju | - | - | Predmet razdelimo na 2 dela s po 3 krediti | Zmanjšanje predmeta Raziskovalna naloga na 3 KT Uvedba novega IP z imenom Raziskovalni projekt (o imenu bomo še razmislili do oddaje sprememb obveznih sestavin) s 3 KT | Skrbnica ŠP, Predstojnik Oddelka za geologijo |

## GiO UNI

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Potrebno je sestaviti predlog sprememb obveznih sestavin univerzitetnega študijskega programa Geotehnologija in okolje. Spremembe morajo biti potrjene na Senatu NTF ter Komisiji Senata UL za dodiplomski študij, da bi veljale z naslednjim študijskim letom. | realiziran | Imena posameznih učnih enot (predmetov) so bila posodobljena in poenotena. |

## GiR VS

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Potrebno je sestaviti predlog sprememb obveznih sestavin univerzitetnega študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo. Spremembe morajo biti potrjene na Senatu NTF ter Komisiji Senata UL za dodiplomski študij, da bi veljale z naslednjim študijskim letom. | realiziran | Imena posameznih učnih enot (predmetov) so bila posodobljena in poenotena. |

| Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|
| Uvedba novih izbirnih predmetov iz tematike holističnega razmišljanja in poslovnega komuniciranja. Predmeta bosta uvedena v sklopu projekta prenove VS programov na NTF za zelen in digitalen prehod v Družbo 5.0 (ULTRA). | | | V študijskem letu 2022/2023 bomo na nivoju NTF za visokošolske strokovne študijske programe uvedli dva nova izbirna predmeta. Predvideni cilj je treba doseči do začetka študijskega leta 2022/2023. | Izvajalci morajo pripraviti vsebine novih izbirnih predmetov. Potrebno je sestaviti predlog sprememb obveznih sestavin univerzitetnega študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo - uvedba novih izbirnih predmetov. Spremembe morajo biti potrjene na Senatu NTF ter Komisiji Senata UL za dodiplomski študij, da bi veljale z naslednjim študijskim letom 2022/2023. | Izvajalci predmetov (priprava vsebin): Andrej Demšar, Maja Vončina. Postopek uvedbe novih izbirnih predmetov: Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje, skrbnik programa asist. Blaž Janc. |

## GEO MAG

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Sprememba imen nekaterih predmetov. | realiziran | Z namenom aktualizacije študijskega programa smo smiselno izvedli spremembe imen nekaterih predmetov, saj so bila za večino kandidatov, ki se vpisujejo na študijski program Geotehnologija relativno nerazumljiva. |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| Kvalitetno tutorsko delo. | Z individualnim pristopom zmanjšujemo razliko med tistimi kandidati, ki imajo šibkejša predznanja ter ostalimi. Šibkejše predznanje je povezano predvsem z dejstvom, da vsi kandidati, ki se vpišejo v program ne prihajajo s področja geotehnologije in rudarstva, ampak tudi iz področja sorodnih strok, kot je na primer gradbeništvo. |

## GIK MAG

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| - rednejše spremljanje vhodnih kompetenc študentov s pridobljenimi tekom študija - ponudba novih predmetov med temeljnimi izbirnimi predmeti (da pokrivajo vse tri vertikale) - oblikovalska smer - smiselne posodobitve premikov predmetov glede na semester in njihovo kategorizacijo (LAGI 2, Raz. seminar) - posodobitev opreme na vseh treh vertikalah | delno realiziran | - sprememba predmetov in premaknitev med semestri je bila vložena med obvezne sestavin v letu 21/22, realizirala pa se bo v naslednjem letu |
| - analiza trga in ključne posodobitve učnih vsebin - ažurno posodabljanje predmetno specifičnih kompetenc in njihovo stabilnejše doseganje tekom študija - sodelovanje z podjetji glede na aktualno problematiko prakse/tržišča - ponudba oblikovalskega predmeta med izbirnimi temeljnimi predmeti (LAGI 2) - premik predmeta Raziskovalni seminar v 2. semester 1. letnika - sprememba naslova predmeta Napredna računalniška 3D grafika in vizualizacije v Napredna računalniška grafika in vizualizacije | delno realiziran | - s pomembnimi podjetji in studii na trgu imamo stike, vsekakor bi lahko bila komunikacija še ažurnejša (obremenjenost podjetij) - sprememba predmetov in premaknitev med semestri je bila vložena med spremembe obveznih sestavin v letu 21/22, realizirala pa se bo v naslednjem letu |
| - analiza pričakovanj pridobitve kompetenc pri študentih - redno spremljanje kompetenc na koncu semestra (morda tudi med semestrom) - prestavitev predmeta LAGI 2 v 1. semester 1. letnika in velika sprememba v temeljni izbirni predmet - premik predmeta Raziskovalni seminar v 3. semester 1. letnik - 2 leti | delno realiziran | - sprememba predmetov in premaknitev med semestri je bila vložena med spremembe obveznih sestavin v letu 21/22, realizirala pa se bo v naslednjem letu |
| - analiza predznanj študentov in spremljanje pridobivanja kompetenc in zadovoljstva s študijem - analiza možnosti smiselnejše organizacije študija poleg študentskega dela - obveščanje študentov o možnosti zaposlitve, potrebah tržišča za pridobljeno izobrazbo in s tem motivacija za dokončanje študija | delno realiziran | - kompetence študentov se delno analizira ob pristopu na ŠP (še predvsem če pridejo iz ŠP drugih članic in fakultet z drugačnim nivojem predznanja) - resnejše študije, zakaj znatni delež študentov zapusti študij pred diplomo, nismo še izvedli |
| - srečanja delovnih skupin na temo uspešnosti in učinkovitosti študija - pregled in analiza predmetov z nesorazmerno obremenitvijo - ukrepanje pri v vsebinah in obveznostih - refleksija med izvajalci o pomenu zadovoljstva o ŠP pri študentih - izvajanje ukrepov, kako to dejansko doseči - pregled možnosti praktičnih povezovanj eksperimentalnega dela tehnoloških predmetov s predmeti drugih dveh vertikal - spodbujanje zaposlenih za izobraževanja na temo na štud. osredinjenega poučevanja in izvajanje slednjega | delno realiziran | - pogovori in uredbe na nivoju zaposlenih potekajo tudi v letu 22/23, rezultati bodo vidni šele v nekaj letih (še predvsem zaradi velikih sprememb, ki jih glede digitalizacije doživljajo fakultete, NTF) |
| - multiplikatorji, Erasmus+ izmenjave (sodelovanje z inštitucijami S in Z Evrope) - organizacija pedagoškega in raziskovalnega dela z aspekti internacionalizacije - udeležba na izobraževanjih - pridobivanje sredstev za nakup opreme, ki bi bila zanimiva za zunanje inštitucije - spodbujanje in podpora pri prijavi mednarodnih projektov - več nivojsko motiviranje tako učiteljev kot tudi študentov za večjo vključitev internacionalizacije | delno realiziran | - ukrep še traja; zaradi še nekaterih posledic Covid obdobja se možnosti potovanj, mobilnosti in izmenjav počasi postavlja ponovno na noge |

| | | |
|---|---|---|
| - transparentna in rednejša komunikacija s študenti ob začetku semestra, vmes in na koncu (želje, potrebe, pričakovanja) - pridobitev financiranja za posodobitev opreme - brezhibno delovanje brezžičnega omrežja - prilagodljiv odpiralni čas knjižnice - polno poslanstvo tutorstva v služenju podpore študentom - vključenost več predstavnikov študentov grafike v študentski svet | delno realiziran | - na vseh omenjenih alinejah še delujemo, rezultati so delno vidni, nekatere ocene so bile še nižje in preučujemo, kaj je vzrok |
| - prijave na projekte, katerih financiranje se lahko porabi tudi za udeležbo na mednarodnih srečanjih (2 -leta) - organizacija dela glede obremenitev, sestanki in ukrepi na katedri - prijave na krajše in daljše mobilnosti - zunanje sodelovanje z grafičnim oblikovalcem s habilitacijo | realiziran | - vsi ukrepi alinej so bili ali so v realizaciji, rezultati pa bodo vidni v letošnjem letu 22/23 |

| **Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju** | **Obrazložitev vpliva na kakovost** |
|---|---|
| - vloga spremembe obveznih sestavin: LAGI2 med izbirne temeljne predmete - vloga spremembe obveznih sestavin: prestavitev Raziskovalnega seminarja v 2. semester 1. letnika - vloga spremembe obveznih sestavin: Napredna računalniška 3D grafika in vizualizacije v Napredna računalniška grafika in vizualizacije - sodelovanje z zunanjim izvajalcem na predmetu LAGI2 - pridobivanje ponudb za posodobitev 3 računalniških učilnic - poskus prijave programske skupine | - temeljna izbirnost tudi na področju oblikovanja - študenti dobijo že v 1. letniku znanje o pisanju zaključnega dela - možnost študija širšega področja računalniške grafike - ojačitev kompetenc študentov iz vidika oblikovanja in likovne prakse - izboljšana možnost tako pedagoškega kot tudi raziskovalnega dela - jačanje znanstveno-raziskovalne identitete področja grafike |

| **Priložnosti za izboljšave** | **Ključne slabosti** | **Ključne nevarnosti** | **Cilj (i)** | **Predlogi ukrepov**** | **Odgovornost znotraj članice** |
|---|---|---|---|---|---|
| Temeljni cilji ŠP so zastavljeni kot stabilno ogrodje, ki omogoča študijskem programu pridobivanje kompetenc. Analiza kaže, da so se tudi v letu 21/22 ocene doseganja ciljev in kompetenc dvignile iz ocene 4 (20/21) na 4,2 (21/22). Trend dviganja se torej nadaljuje. Priložnost izboljšav je ohranjanje takšne ocene kompetenc | - s časovnim zamikom uvajanje sprememb v učne vsebine kot odziv na spremembe v okolju, na tržišču - nedoseganje kompetenc do odlike - stara oprema (laboratorijska, računalniška) | - vpis študentov iz ŠP 1. stopnje z nedovoljenim predznanjem (osnovnim) iz treh vertikal grafike (druge članice UL, druge fakultete) | - celovitejše uresničenje kompetenc - odprtost študija za zamenjavo predmetov, ki vsebinsko ne odtehtajo več potrebe tržišča in kompetenc diplomantov | - rednejše spremljanje vhodnih kompetenc študentov s pridobljenimi tekom študija (pred, vmes in po letniku) - zamenjava predmetov, ki vsebinsko niso več aktualni | - dekanja dr. Urša Stanković Elesini - za spremljanje in uresničevanje kompetenc so odgovorni vsi izvajalci, skrbnik lahko usmerja slednje (dr. Helena Gabrijelčič Tomc, predstojnica katedre dr. Raša Urbas) - člani ŠK KIGT s predsednikom dr. Andrejem Iskro na čelu |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ali celo dvig ocene, kar želimo storiti tudi z zamenjavo enega izmed izbirnih predmetov, ki ni več aktualen s predmetom z vsebinami, ki jih magister inženir 2. stopnje potrebuje in s tem: V letu 21/22 smo od drobnogled vzeli vpisne pogoje za vpis na 2. stopnjo programa GIKM, kjer analiziramo predvsem študijske programe 1. stopnje iz katerih se lahko na GIKM študenti vpišejo brez dodatnih diferencialnih izpitov. Obravnavati smo začeli pogoj "a) študijski program najmanj prve stopnje, ovrednoten z najmanj 180 kreditnimi točkami, s strokovnih področij naravoslovja, tehnike, tehnologije, računalništva, informatike, medijev, ekonomije, oblikovanja, avdiovizualne tehnike in multimedijska proizvodnja ali enakovreden študijski program, pridobljen po dosedanjih predpisih v RS ali tujini;", ki omogoča predvsem iz nekaterih študijskih programov naravoslovja in tehnike ter | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ekonomije vpis v ŠP GIKM brez diferencialnih izpitov, zaradi česar študenti brez predhodnega znanja opravljajo strokovne izpite recimo fotografije, tipografije, tiskarstva itd. brez osnovnega predhodnega znanja. Analizo tega in pregled Klasius področij nadaljujemo še v letu 22/23, zato v temu poročilu le omenjamo, zaenkrat brez ukrepov. Pri obveznih sestavinah ŠP pa je načrtovana zamenjava izbirnega predmeta Jezikovne tehnologije, ki s svojimi vsebinami ne pokriva več pomembna področja grafičnih in medijskih tehnologij v predmet o razširjenih resničnostih (Razširjene resničnosti - tehnologije in oblikovanje). Za ta načrt smo predhodno podali podrobnejšo utemeljitev, tu pa ponovno poudarimo, da so tehnologije razširjene resničnosti (navidezna, obogatena in mešana resničnost) v Evropi in širše prepoznane kot eno ključnih strateških | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| razvojnih področij za zagotavljanje napredka in konkurenčnosti. S tem bo ŠP in njegova izbirnost dobila za trenutno stanje tržišča in prihodnost pomembno strokovno področje v predmetnik. | | | | | |
| Nekaj možnosti izboljšav, ki so bile predhodno omenjene, povzemamo tudi spodaj: - pomembnost vztrajnosti vzpostavitve in ohranjanja sodelovanja z deležniki iz prakse, ki se je v preteklih letih zelo izboljšal (projektna dela, obštudijsko delo, zaključna dela na tematike aktualne za tržišče); - zamenjava izbirnega predmeta, katerega področje in več aktualno s predmetov sodobnih tehnologij razširjenih resničnosti in računalniške grafike v realnem času (razširjene resničnosti (XR); - pozornost na status diplomantov na slovenskem trgu nekaj let po diplomi, iz katere ne moremo popolnoma z gotovostjo trditi, kaj se dogaja z leti glede t.i. sive cone, | - umestitev komunikacije z delodajalci (tržiščem) v redna opravila prenove študijskih vsebin - redno spremljanje trendov zaposlovanja na več nivojih - šibke strategije motiviranja študentov za dokončanje študija | - nestabilnost glede novih zaposlovanj - zaposlovanje lahko poteka za strokovnjake iz celega sveta (on-line delo), manj je lokalno omejenih zaposlitev - nižje plače na domačem tržišču kot v tujini za enako izobrazbo | - pridobivanje točnejših in po kategorijah jasneje opredeljenih informacij o področjih zaposlitve diplomantov - dokončanje študija diplomantov (pred 1. zaposlitvijo) - število zaposlitev po študiju - aktualnejša izbirnost: zamenjava predmeta Jezikovne tehnologije s predmetom Razširjene resničnosti in grafika v realnem času | - analiza trga in ključne posodobitve učnih vsebin - ažurno posodabljanje predmetno specifičnih kompetenc in njihovo stabilnejše doseganje tekom študija - sodelovanje s podjetji glede na aktualno problematiko prakse/tržišča | - dekanja dr. Urša Stanković Elesini - nosilci in izvajalci predmetov na 2. stopnji (v glavni odgovornosti predstojnice dr. Raše Urbas in nadomestnic dr. Urška Vrabič Brodnjak, dr. Sabina Bračko ter skrbnica dr. Helena Gabrijelčič Tomc) - člani ŠK KIGT s predsednikom dr. Andrejem Iskro na čelu - obvezna sestavina - zamenjava predmeta (dr. Helena Gabrijelčič Tomc in dr. Jože Guna) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ko za diplomante ne vemo ali so zaposleni ali ne, trend padanja števila brezposelnih je sicer prisoten v zadnjih letih; - na sestankih ŠK katedre KIGT bomo razpravljali o pojavu nizke prehodnosti med 1. in 2. letnikom; torej številke študentov zaposlenih pred dokončanjem študija, katerim po našem mnenju botrujejo osebni razlogi pa tudi potrebe tržišča (vseh treh vertikal), ki študente grafike povabijo k zaposlitvi, kar ima lahko za posledico, da študenti ne končajo diplome ali podaljšujejo absolventske staleže. Določili bomo ukrepe za povečanje prehodnosti in zmanjšanje števila študentov, ki ne dokončajo študija pred diplomo. | | | | | |
| Možnosti za izboljšave v tem poglavju povzemam kot: - študenti z nižjo oceno ocenjujejo kreditne točke KT, torej menijo, da so preobremenjeni glede na pridobljene kreditne točke (nekateri predmeti izstopajo) - opozorilo na nivoju ŠK KIGT in pogovor z | - pridobivanje kompetenc s splošno višjo oceno od 4 - trend preobremenjenosti študentov glede na pridobljene KT (vrednotenje KT predmetov) | - preobremenjevanje študentov s projektnimi deli pri določenih predmetih (razmerje KT in količina dela) | - dvig ocene kompetenc na 4,5 | - analiza pričakovanj pridobitve kompetenc pri študentih - redno spremljanje kompetenc na koncu semestra (morda tudi med semestrom) | - kompetence (krovno skrbnica dr. Helena Gabrijelčič Tomc, sicer pa vsi nosilci predmetov) - člani ŠK KIGT s predsednikom dr. Andrejem Iskro na čelu |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| nosilci - prav tako so pri nekaterih predmetih še problem kompetence (Ekološki management, Uporabniški vmesniki, LAGI2 in Organska kemija) - opozorilo na nivoju ŠK KIGT in pogovor z nosilci - še naprej bomo delovali na smiselni nadgradnji vsebin v primerjavi s 1. stopnjo na vseh treh vertikalah ŠP (tehnologija, oblikovanje, mediji) - na ŠP je izziv zadržati večino študentov do diplome (manjša prehodnost iz 1. v 2. letnik), nezadovoljiva prehodnost v 2. letnik in le malo več kot polovica jih potem dejansko diplomira (glede na vpis) - preučitev stanja, motivacija študentov, komunikacija s tržiščem | | | | | |
| Priložnost za izboljšave v tem delu poročila so: - motivacija in ohranjanje število študentov, ki nadaljuje v 2. letnik, namreč prehodnost v 2. letnik je manjša in s tem kar veliko število študentov, ki konča študij pred diplomo (velik vsip v 2. letnik in le malo več kot polovica jih potem dejansko | - število študentov, ki opravi obveznosti 1. letnika - prehodnost iz 1. v. 2. letnik - študentje, ki se zaposlijo v času študija in slednjega ne dokončajo - število študentov, ki dokončajo študij, število diplomantov | - zaposlovanje na področju grafične stroke, medijev in interaktivnih komunikacij (nepredvidljivost glede na krizo na vseh področjih) - dostopnost zunanjih deležnikov za sodelovanja v sklopu seminarsko-projektnega dela in zaključnih del | - več študentov dokonča 1. letnik in obveznosti ŠP (3-4 leta) - večja prehodnost iz 1. v 2. letnik - 3-4 leta - manjše število (delež) študentov, ki zapusti študij zaradi dela - večje število diplomantov | - analiza predznanj študentov in spremljanje pridobivanja kompetenc in zadovoljstva s študijem - analiza možnosti smiselnejše organizacije študija poleg študentskega dela - obveščanje študentov o možnosti zaposlitve, potrebah tržišča za | - predstojnice dr. Raše Urbas in nadomestnici dr. Urška Vrabič Brodnjak, dr. Sabina Bračko - skrbnica dr. Helena Gabrijelčič Tomc - člani ŠK KIGT s predsednikom dr. Andrejem Iskro na čelu - vsi nosilci predmetov |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| diplomira (glede na vpis)). - preučili bomo vzroke in ozadja zakaj študij še vedno ne zadrži študentov dovolj dobro v primerjavi s ponudbami tržišča, da bi diplomirali. - preučili bomo korelacijo med smerjo študija na 1. stopnji (iz katere smeri, fakultet študenti prihajajo) in napredovanjem med študijem in zaključevanjem študija | | | | pridobljeno izobrazbo - motivacija za dokončanje študija | |
| V teh točkah vidimo priložnosti za izboljšave v: - izboljšanju pogojev za kazalnike zadovoljstva in usklajenosti, ki sta bila v letu 21/22 za 0.1 ocene nižja kot predhodne leto - preučitev študijskih obveznosti pri nekaterih predmetih in ukrepanje, saj študenti menijo, da so preobremenjeni (prevel dela v primerjavi s številom KT): med temi predmeti imamo tako oblikovalske (Vizualizacija informacij) kot tudi tehnološke (Metode karakterizacije grafičnih izdelkov) kot tudi medijske predmete (Napredna 3D računalniška grafika). Predvidevamo, da | - zadovoljstvo s študijem - pričakovanja študentov glede področja in študija grafike - na študenta osredinjen proces (v ospredju tehnologija in ne študent) | - od grafičnega tehnologa, oblikovalca in strokovnjaka na področju interaktivnih komunikacij se na tržišču zahteva velik razpon znanj (manj fokusa na eno področje) - specifična znanja (recimo programiranje), ki jih študij grafike pokriva le na osnovnem nivoju | - v letu 21/2 je zažela delovati ŠK Katedre KIGT, ki zaseda vsaj 1 krat /mesec - na sejah ŠK KIGT diskutiramo o uspešnosti in učinkovitosti študija - sorazmerna obremenitev študentov glede na KT (2 leti) - dvig ocene splošnega zadovoljstva s študijem na 4,5 (1-2 leti) - ažurnejši prenos znanj v prakso | - srečanja ŠK KIGT na temo uspešnosti in učinkovitosti študija - pregled in analiza predmetov z nesorazmerno obremenitvijo - ukrepanje pri v vsebinah in obveznostih - refleksija med izvajalci o pomenu zadovoljstva o ŠP pri študentih - pregled možnosti praktičnih povezovanj eksperimentalnega dela tehnoloških predmetov s predmeti drugih dveh vertikal | - predstojnice dr. Raše Urbas in nadomestnici dr. Urška Vrabič Brodnjak, dr. Sabina Bračko - skrbnica dr. Helena Gabrijelčič Tomc - člani ŠK KIGT s predsednikom dr. Andrejem Iskro na čelu - vsi nosilci predmetov |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| do tega prihaja zaradi vključevanja 2 ali več projektov v semestrsko delo in pa to, da so projektna dela usmerjena na reševanje dejanskih problemov v praksi in na tržišču, kar zahteva od študentov veliko časovnega, delovnega in organizacijskega vložka. O teh odstopanjih v preobremenjenost se bomo pogovorili z izvajalci predmetov. | | | | | |
| Med kazalniki internacionalizacije vidimo možnost izboljšav v: - spodbujanje izmenjave je bilo ocenjeno z 0.3 ocene nižjo oceno kot predhodne leto - preučili bomo kanale spodbujanja (mednarodna pisarna na nivoju NTF, OTGO in KIGT, obveščenost študenti, spodbujanje iz strani izvajalcev predmetov) - možnost izboljšav vidimo tudi v promociji mobilnosti študentov, saj je slednjih na 2. stopnji bolj malo oz. so le posamezne - optimizacija ponujenih predmetov študentom na izmenjavi (nabor | - usklajevanje obveznosti na domači inštituciji z obveznostmi v mednarodnem prostoru - pridobivanje znanj iz vidika internacionalizacije in medkulturnih aspektov izobraževanja - prijava mednarodnih projektov (vključujoč sodelovanje s študenti) - struktura študijskih vsebin (razlike v primerjavi z nekaterimi ŠP na tujem) - nivo motiviranja študentov za delovanje mednarodno, internacionalno in medkulturno | - uporaba pristopov za obveščanje o internacionalizaciji, ki je osredinjeno na študenta (zanimivost za študente) - nezanimivost obiska strokovnjakov in mobilnosti študentov iz strani izobraževalnih inštitucij razvitejših držav | - stabilnejša uporaba metodologij za doseganje internacionalizacije na ŠP - ozaveščanje članov katedre o pomeni internacionalizacije - aktivnejša udeležba vseh zaposlenih katedre na izobraževanjih na temo internacionalizacije in medkulturnih aspektov študija (2 leti) - sodelovanje na mednarodnih projektih kot partnerji, Erasmus (z vključitvijo študentov) | - multiplikatorji, Erasmus+ izmenjave - organizacija pedagoškega in raziskovalnega dela z aspekti internacionalizacije - spodbujanje in podpora pri prijavi mednarodnih projektov - večnivojsko motiviranje tako učiteljev kot tudi študentov za večjo vključitev internacionalizacije | - koordinatorji za mednarodno sodelovanje na nivoju NTF in OTGO, Majda Štrakl in dr. Alenka Lah Šalej in dr. Nace Pučnik (KIGT) - predstojnica katedre dr. Raše Urbas in nadomestnic dr. Urška Vrabič Brodnjak, dr. Sabina Bračko - visokošolski učitelji in raziskovalci (prijava projektov) - projektna pisarna: Marija Petek, Marinko Kondić |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| predmetov); upoštevanje pedagoških aktivnosti s študenti na izmenjavi med obremenitve | | | | | |
| Možnosti izboljšav v tem poglavju in v njem analizirane kazalnike vidimo v: - preučitvi izbirnosti predmetov na ŠP drugih članic UL in vsebinam teh predmetov; namreč kazalnik Izbirni predmeti imajo nizko oceno, ki je v zadnjem letu še padla iz 2.9 na 2.5, torej študenti niso zadovoljni z izbirnostjo in izbirnimi predmeti iz drugih članic UL; menimo da je lahko vzrok tudi slaba informiranost študentov glede te možnosti. - ocena zunanjih institucij, torej kako so imeli študenti možnost sodelovanja z drugimi inštitucijami je bila tudi ocenjena z nižjo oceno 2.7, kar pomeni, da študenti pričakujejo boljše sodelovanje z zunanjimi inštitucijami, glede tega se bomo pogovorili na ŠK katedre in ustrezno ukrepali; po našem mnenju smo tukaj na ŠP veliko nudili v letu 21/22, preučili bomo zakaj prihaja do razhajanj; - brezžično omrežje je ocenjeno z nižjo | - ažurnost sledenju potrebam tržišča glede izbirnosti - spremljanje ocene zadovoljstva študentov glede študija - prostori za odmore in samostojno učenje - brezžična povezava (telekomunikacije) - sistem tutorstva - športne aktivnosti v sklopu ŠP - aktivnosti študentskega sveta | - izbirni predmeti zunaj NTF, komunikacija, informiranost o možnosti izbire in opravljanju obveznosti - sodelovanje s študijskim svetom | - dvig ocene zadovoljstva na 4,5 (3 leta) - na študenta usmerjen sistem tutorstva (dobra informiranost študentov o delovanju tutorstva) (2 leti) - informiranje študentov o delu študijskega sveta | - transparentna in rednejša komunikacija s študenti ob začetku semestra, vmes in na koncu (želje, potrebe, pričakovanja) - brezhibno delovanje brezžičnega omrežja - polno poslanstvo tutorstva v služenju podpore študentom - vključenost več predstavnikov študentov grafike v študentski svet | - zadovoljstvo: zaposleni na katedri in izvajalci predmetov, pod odgovornostjo skrbnice dr. Helene Gabrijelčič Tomc - predstojnica katedre dr. Raše Urbas in nadomestnic dr. Urška Vrabič Brodnjak, dr. Sabina Bračko - IT služba Matej Fister in predstavnik KIGT Andrej Učakar - knjižničarke Marjana Štemberger in Irena Berlič - tutorji na katedri: Primož Weingerl, Andrej Iskra, Danica Dolničar, Barbara Luštek Preskar, Gregor Franken, Veronika Štampfl, Nace Pušnik; študenta: Ivana Hreščak, Elena Koradin |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| oceno 3.4 ne glede na tehnološke posodobitve v letu 21/22 (glede na pomen tega kazalnika bi bila zadovoljiva vsaj 4 ali več), poleg tega je od preteklega leta 20/21 ocena padla za 0.4 enote); ukrepamo pri TI službah NTF - študente bomo bolje obveščali o dejavnostih tutorstva in kaj lahko od tutorjev pričakujejo. Namreč vzpostavitev kvalitetnejšega sistema tutorstva je bilo poplačano z nekoliko višjo oceno 3.4, ki po našem mnenj ni optimalna in bi jo želeli dvigniti vsaj na 4 - usmerili bomo pozornost v to, kakšne bi bile za študente optimalne ure in podpora referata in pa kariernega svetovanja (oboje ima oceno 3.7, ure referata so tudi nižje ocenjene kot povprečje članice). - študenti so delo in podporo študentskega sveta ocenili z oceno 2.8, ki je za 0.2 padla v primerjavi z letom 20/21; predstojniki s študentskim svetom zelo dobro sodelujejo, preučili bomo, kakšno podporo bi študenti pričakovali od tega organa, da bi bili z njegovim | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| delovanjem bolj zadovoljni. | | | | | |
| Priložnosti izboljšav vidimo v: - razbremenitev pedagoškega kadra z optimiziranim številom pedagoških ur in aktivnosti - kadrovski načrt, vključujoč možnosti nove zaposlitev na področju novih medijev (razširjene resničnosti, računalniška grafika v realnem času, interaktivni sistemi) - prijava programske skupine za področje grafike - prenova računalniških učilnic, kjer poteka praktični in seminarski pouk - uvedba letnih razgovorov zaposlenih s predstojnico | - nejasnost glede izvedbe letnih razgovorov - znanstveno raziskovalni potencial članov katedre | - slabša umeščenost raziskovalnega področja grafike na mapi znanstvenih področij (manko ustreznih revij) | - manjša obremenjenost pedagoškega kadra - najava potreb novih zaposlitev v kadrovskem načrtu z utemeljitvijo - prijava programske skupine - tehnološka prenova učilnic | - prijava ARRS in Evropskih projektov (ustanavljanje raziskovalnih konzorcijev) - izvedba smiselnega postopka letnih razgovorov - nakup opreme, ki jo grafika potrebuje | - primarna: predstojnica dr. Raša Urbas - študijska komisija ŠK KIGT - vodja ustanavljanja programske skupine dr. Urška Vrabič Brodnjak |

## GIK UNI

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| – zapis učnega načrta za nov predmet – izvajalec s vsemi potrebnimi kompetencami, za ustrezno izvedbo predmeta (lahko tudi zunanji izvajalec) | ostaja na ravni predloga | Imamo kompetentnega izvajalca, vendar nimamo učiteljskega delovnega mesta. Z morebitnim novim delovnim mestom, bomo lahko uvedli novo spremembo na področju statistične in analizne metode s katerimi preučujemo tržišče, navade potrošnika, njihove uporabniške izkušnje o grafičnih izdelkih, oblikovnih rešitvah, spletnih strani, tiskovin, aplikacij na mobilnih napravah itn. |
| Potrebno je natančno določiti pomembna poglavja iz matematike, fizike in kemije, ki so potrebna. | delno realiziran | Zaradi prehodnosti iz prvega v drugi letnik, za kar je potrebnih 54 ECTS, predmeta Fizika in Matematika pa imata vsak po 12 ECTS, kar pomeni, da se študenti/študentke, ki jim manjka le en izpit (Fizika oz. Matematika) ne morejo redno vpisati v 2. letnik. Zato |

| | | |
|---|---|---|
| | | smo za leto 2023/2024 predvideli spremembo pri dveh obveznih celoletnih predmetih in smo ju razdelili v dva semestrska predmeta Fizika 1 in Fizika 2 (vsak po 6 ECTS) ter Matematika 1 in Matematika 2 (vsak po 6 ECTS). Celovita vsebina bodočih predmetov Fizika 1 in Fizika 2 ter Matematika 1 in Matematika 2 ostaneta enaka kot do sedaj. |
| Ime predmeta Programja interaktivnih medijev je bila določena pri postavitvi študijskega programa GIK pred 15 leti. Med tem časom je bila vsebina predmeta večkrat nagrajena in predvsem izraz programja v naslovu ne ustreza. Med vsebinami, ki jih obravnavamo pri predmetu sta ključni področji animacij, ki je tudi eno izmed pomembnejših področij, ki jih v vertikali novih medijev poučujemo na KIGT, pomembno tudi za razvoj področja animacij na visokošolskem nivoju in nacionalni ravni. Drugo področje, ki se ga obravnavamo pri predmetu pa je tudi širši kontekst interaktivnosti in računalniško podprtega oblikovanja interaktivnosti vizualnih, slušnih in taktilnih komunikacij in razširjenih resničnosti (v povezavi z animacijami in grafiko v gibanju) z umestitvijo različnih tipov vsebin in funkcionalnosti ter razvoju večsenzorične izkušnje. V tem smislu naslov Interaktivnost in animacije najbolje predstavlja predmet. | realiziran | Realizacija bo v EŠP vidna z naslednjim študijskim letom 2023/2024. |
| – uvedba novega izbirnega predmeta v 3. letniku 1. stopnje GIK – študentu se pred pričetkom prakse poišče/dodeli tudi pedagoški mentor na praksi | realiziran | Realizirano bo v študijskem letu 2022/2023, kot nov izbirni predmet Praktično usposabljanje v 2. oz. 3. letniku. |
| Izbor predmetnih tutorjev bi potekalo na podlagi razpisov, ki potekajo v šolskem letu. | ostaja na ravni predloga | V prvem koraku bomo najprej v študijskem letu 2022/23 prevetrili pedagoške tutorje za posamezne študijske programe in letnike. Nato pa se bomo usmerili v prijave za predmetne tutorje; študent študentu. |
| Spodbujanje zaposlenih za izobraževanje in izpopolnjevanje na področju inovativnih pristopov poučevanja. | delno realiziran | Za začetnike kot tudi za naprednejše uporabnike potekajo izobraževanja na področju uporabe spletnih učilnic Moodle. |
| Organizacija mednarodne pisarne. | realiziran | Na fakulteti smo zaposlili osebo, katere primarna dejavnost je v celoti povezana z izmenjavami. |

| **Priložnosti za izboljšave** | **Ključne slabosti** | **Ključne nevarnosti** | **Cilj (i)** | **Predlogi ukrepov**** | **Odgovornost znotraj članice** |
|---|---|---|---|---|---|
| Zamenjava splošnega temeljnega | Imamo kompetentnega izvajalca, vendar | Zaradi trenutnega embarga zaposlovanja ne | Z upokojitvijo sodelavke bomo prišli do učiteljskega | – zapis učnega načrta za nov predmet – | Primarna odgovornost: prof. dr. Raša |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| predmeta z novim, ciljno in vsebinsko bolj osredotočenim. | nimamo učiteljskega delovnega mesta. Trenutna vsebina je preveč ozko/splošno statistično usmerjena in ne cilnjo naravnana vsebini študijskega programa. | moremo zaprositi za novo učiteljsko mesto. | delovnega mesta ter na ta način v prihodnje poskušali vpeljati novosti pri predmetu Statistika. Saj si želimo ŠP vpeljati nov temeljini predmet, v katerega bi vključili statistične in analizne metode s katerimi preučujemo tržišče, navade potrošnika, njihove uporabniške izkušnje o grafičnih izdelkih, oblikovnih rešitvah, spletnih strani, tiskovin, aplikacij na mobilnih napravah itn. | izvajalec s vsemi potrebnimi kompetencami, za ustrezno izvedbo predmeta (lahko tudi zunanji izvajalec) | Urbas (vodja katedre) Sekundarna odovornost: nov nosilec predmeta (trenutno še ni znan) |
| Vzpodbujanje sistem tutorstva študent študentu predvsem predmetno tutorstvo na področju naravoslovnih predmetov. | Pomanjkanje študentov, ki bi želeli prevzeti vlogo predmetnega tutorja. Kdo bi izvajal razpise in odločal o primernosti predmetnih tutorjev? Predmetne tutorje bi lahko nagradili za njihovo opravljeno delo? | / | S predmetnim tutorstvom bi študentje lažje prišli do razumevanja in usvajanja študijske snovi ter opravljanja izpitov pri posameznih predmetih znotraj študijskih programov ob pomoči predmetnega tutorja. Sošolec ali sošolka oziroma študent višjega letnika, ki ima pri določenem predmetu veliko znanja in ga želi deliti naprej v obliki seminarskega reševanja nalog ali predavanja, organizira s pomočjo glavnega koordinatorja tutorjev študentov ter predstavnikom letnika predmetno tutorstvo, na katerem se rešujejo naloge, ki so pogosto na izpitih, po dogovoru pa razlaga tudi | Izbor predmetnih tutorjev bi potekal na podlagi razpisov, ki potekajo v šolskem letu. | Primarna odgovornost: izr. prof. dr. Maja Vončina (prodekan za študijske zadeve) in viš. pred. dr. Andrej Iskra (koordinator tutorstva) ter nosilci predmeta. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Vzpodbujanje učiteljev, ki v svoj učni proces še niso vključili inovativnih pristopov. | Zastareli načini in slabša kakovost poučevanja lahko pomeni slabši prenos znanja. | Slabši prenos znanja lahko pomeni slabše kompetence in zmanjša zanimanje za ŠP. | Na študenta osredinjeno poučevanje in izboljšanje kakovosti študija. | Spodbujanje zaposlenih za izobraževanje in izpopolnjevanje na področju inovativnih pristopov poučevanja. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo: prof. dr. Raša Urbas Sekundarna odgovornost: nosilci in izvajalci predmetov |
| Poiskati ustrezno ravnotežje med učnimi enotami, da bi bile obremenitve študentov tekom posameznega semestra enakomerno razporejene. | Imamo kompetentne izvajalce, vendar nimamo učiteljskih delovnih mest. | Zaradi trenutnega embarga zaposlovanja ne moremo zaprositi za novo učiteljsko mesto. | Z dodatnim delovnim mestom, bi se obremenjenost pedagoških delavcev prerazporedila. | / | Primarna odgovornost: Vodstveni kader |
| Vrednotenje ur pedagoških delavcev, ki vzporedno poučujejo tudi v angleškem jeziku (Erasmus+) | Preobremenjenost in s tem možnost povečanega nezadovoljstva zaposlenih. | Povečanje stroškov organizacije dela, ki bi nastala z morebitno novo zaposlitvijo. | Ovrednotenje števila ur, ki jih posameznik porabi za izvedbo dodatnega predavanja/vaje v angleškem jeziku. Ta obremenitev se bi lahko štela v redno pedagoško obremenitev. | Poračun presežka obremenitev, morda predvidena dodatna zaposlitev kadra. | Primarna odgovornost: Vodstveni kader |
| Uvedba novega izbirnega predmeta Praktično usposabljanje v študijskem letu 2022/2023. | Obremenitev pedagoških delavcev v izpitnem obdobju – junij (po izteku predavanj in vaj v letnem semestru), oziroma v juliju, avgustu ali septembru. | Študenti GIK – zaradi enomesečnega opravljanja prakse bodo dobivali manj zahtevne zadolžitve. Obstaja nevarnost, da bodo zato opravljali delo, ki je prilagojeno srednješolskemu znanju. V primeru, da študent ne opravi prakse jo ima možnost opravljati tudi v dodatnem letu. | Študentje pridobijo dragocene praktične izkušnje. | Uvedba novega izbirnega predmeta v 2. ali 3. letniku (4. oz. 6. semester) 1. stopnje GIK. Študentu se pred pričetkom prakse dodeli pedagoškega mentorja na praksi. | Primarna odgovornost: Vodstvo katedre: prof. dr. Raša Urbas Sekundarna odgovornost: Organizator praktičnega usposabljanja: dr. Mirjam Leskovšek Posamezni pedagoški mentorji na praksi |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Zmanjšanje pedagoške preobremenjenosti. | Imamo kompetentne izvajalce, vendar nimamo učiteljskih delovnih mest, da bi si lažje prerazporedili obremenitve. Predvsem se preobremenjenost kaže na novejših področjih (novi mediji) ter s prevzemom novih nalog. | S preobremenjenostjo se pojavlja vedno več bolniških odsotnosti zaradi bolezni ali izgorelosti. | Zmanjšanje preobremenjenosti. | – zaposlitev novih sodelavcev, – prerazporeditev pedagoških obveznosti kot je hibridna izvedba pouka v določenem deležu | Primarna odgovornost: Vodstveni kader Sekundarna odgovornost: Vodstvo katedre: prof. dr. Raša Urbas |
| Ustanovitev programske skupine na katedri. | Manjša vključenost v ARRS in EU projekte; vključuje tudi morebitno preobremenjenost posameznikov. | V Sloveniji tovrstne skupine, ki bi podpirala znanstveno raziskovalno delo na področju grafičnih in interaktivnih komunikacij, še ni. | Vključuje vse strategije zelenega dogovora EU in globalne trajnostne smernice, ki so pomembne za razvoj industrije, družbe in varovanja okolja. | Vključevanje v ARRS in EU projekte. | Primarna odgovornost: doc. dr. Urška Vrabič Brodnjak (vodja ustanovitve programske skupine) Sekundarna odgovornost: predstojnica katedre prof. dr. Raša Urbas |
| Uvedba individualnih letnih razgovorov. | Predstojnica katedre in ostali zaposleni ne vedo kakšne so želje in zahteve obeh deležnikov. | / | Predstojnica dobi vpogled v zadovoljstvo oz. nezadovoljstvo zaposlenih. Skupaj lahko gradita na področju kariernih ambicij, pričakovanj. Ter določita cilje in naloge za naprej. | Uvedba letnih razgovorov v študijskem letu 2022/2023 oz. najkasneje 2023/2024. | Primarna odgovornost: Vodstvo katedre: prof. dr. Raša Urbas |

## GMT VS

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Odmrznitev predmeta Strukture in prenos podatkov s posodobljeno vsebino oz. zamenjava dveh že leta neizvajanih predmetov z novima predmetoma Tehnologije uporabniških vmesnikov in Osnove 3D animacij in simulacij. | delno realiziran | Izbirni predmet Strukture in prenos podatkov je bil odmrznjen. Vpeljava dveh novih izbirnih predmetov: Tehnologije uporabniških vmesnikov in Osnove 3D animacij in simulacij je bila junija 2022 potrjena s strani Senata UL in se bo začela izvajati v študijskem letu 2023/24. |
| Zamenjava splošnega temeljnega predmeta z novim, ciljno in vsebinsko bolj ustreznim za študijski program. | opuščen | Predlog je bil opuščen zaradi odmrznitve predmeta Strukture in prenos podatkov v letu 2021/22 in vpeljave veljave dveh novih izbirnih predmetov: Tehnologije uporabniških vmesnikov in Osnove 3D animacij in simulacij v št. letu 2023/24 (junija 2022 potrjena s strani Senata UL). |
| V ta namen bosta v letu 2023/24 vpeljana strokovna predmeta Tehnologije uporabniških vmesnikov in Osnove 3D animacij in simulacij. | realiziran | Vpeljava obeh predmetov v študijsko leto 2023/24 je bila junija 2022 potrjena s strani Senata UL. |
| Redno posodabljanje učnih gradiv pri vseh predmetih. | delno realiziran | Posodobitev učnih gradiv z novimi ali posodobitev obstoječih gradiv se je izvedla pri sedmih predmetih: - Osnove 3D modeliranja - dopolnitev gradiva za vaje: Osnove 3D modeliranja - program Blender 2.93 - Osnove 3D animacij in simulacij - nov učbenik: 3D animacije ustvarjanje od giba do simulacije - Studijska fotografija - posodobljena teoretična podlaga za izvedbo vaj: Domači studio, Fotografija hrane, Valer - Oblikovanje embalaže: nov učbenik: Načrtovanje in oblikovanje embalaže - Interaktivni sistemi 1: dopolnjene Izbrane video vsebine v.2.2.5 - Grafična priprava - dopolnjena skripta za vaje: Delo z dokumenti, rastrsko in vektorsko grafiko s pomočjo programov paketa Adobe CC 2020 - Interaktivni mediji 1 - dopolnjena skripta za vaje: Osnove programiranja v okolju IDLE 3.5.10 |
| V ta namen bosta v letu 2023/24 vpeljana strokovna predmeta Tehnologije uporabniških vmesnikov in Osnove 3D animacij in simulacij. | realiziran | Vpeljava obeh predmetov v študijsko leto 2023/24 je bila junija 2022 potrjena s strani Senata UL. |
| Spodbujanje zaposlenih za izobraževanje in izpopolnjevanje na področju inovativnih pristopov poučevanja. | realiziran | Zaposleni so se udeležili 51 INOVUP predavanj in delavnic, 23 izobraževanj z rokovanjem MOODLE spletnih učilnic in 15 udeležb na preostalih izobraževanjih DIGITALNE UL. |
| Organizirati mednarodno pisarno. | realiziran | Januarja 2022 je bila na NTF ustanovljena Mednarodna pisarna (zaposlitev osebe za polni delovni čas), ki koordinira in organizira ter nudi administrativno podporo za mednarodno udejstvovanje študentov in zaposlenih na vseh študijskih programih na NTF. |

| | | |
|---|---|---|
| Lažji disciplinski ukrepi (odvzem možnosti drugih izmenjav). | opuščen | Ukrep je bil zaenkrat opuščen. Kljub temu, da nam odpovedi izmenjav lahko povzročajo organizacijske težave smo se odločili, da študentom ne zapiramo njihove možnosti do izmenjav. |
| Zaradi trenutne situacije s Covid-19 se s tem nismo ukvarjali, bomo pa v prihodnje poiskali rešitve. | opuščen | Bil je predlog: da se predavalnice po izteku pouka pusti odprte in na razpolago študentom za učenje in delo, vendar ideja ni bila speljana v praksi. Ostali prostori (izvzeta je knjižnica in posebna soba namenjena učenju študentov) pa so polno zasedeni. |
| Delamo na izboljšavah, dodajamo nove brezžične točke. | realiziran | V stavbi, kjer se odvija dotični študijski program se je postavilo 9 novih anten za Eduroam (na celotni fakulteti, ki zajema več stavb, pa skupaj 17 anten). |
| Organizacija srečanj v podjetjih. | delno realiziran | Obisk pedagoških mentorjev v podjetjih praktikantov je bil v zimskem semestru 2021/22 slabši tudi zaradi delne Covid-19 situacije, ki je v letu 2021/22 še trajala. Vzrok lahko iščemo tudi v preobremenjenosti pedagoških mentorjev s pedagoškim delom. Kljub temu organizator prakse vsako leto vzpodbuja pedagoške mentorje, da praktikante obiščejo; prav tako pa vzpodbuja tudi praktikante, da svojemu pedagoškemu mentorju izrazijo željo po obisku. |
| Spodbujanje študentov za nadgradnjo zaključnega seminarja v diplomsko delo. | delno realiziran | Za nadgradnjo zaključnega seminarja iz prakse v diplomsko delo se je odločilo 24 %, 36 % pa je o tem razmišljalo - podatek ob koncu zimskega semestra 2021/22. Menimo, da število ni majhno, vseeno pa je potrebna redna letna vzpodbuda. |
| Sprememba oz. dopolnitev habilitacijskih meril. | opuščen | Ukrep je opuščen, saj se v št. letu 2023/24 načrtuje ovrednotenje števila ur mentoriranja praktikantov kot del posredne pedagoške obveznosti (ki bo del Pravilnika o delovnih in pedagoških obveznostih visokošolskih učiteljev in sodelavcev Naravoslovnotehniške fakultete - pravilnik je v pripravi). |
| Okrepitev na področju kadrov. | ostaja na ravni predloga | V letu 2021/22 ni bilo mogoče realizirati novih zaposlitev, prav tako ni bilo izvedenih nobenih habilitacijskih napredovanj zaposlenih. Ukrep ostaja na ravni predloga. Realizacija ukrepa se prestavi in načrtuje v letu 2022/23. |

| **Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju** | **Obrazložitev vpliva na kakovost** |
|---|---|
| Vpeljava novih predmetov na področju novih, digitalnih medijev: odmrznitev dlje časa zamrznjenega izbirnega predmeta Strukture in prenos podatkov v letu 2021/22 ter s strani senata UL potrditev vpeljave dveh novih predmetov v letu 2023/24: Tehnologija uporabniških vmesnikov in Osnove 3D animacij in simulacij. | Obogatitev študijskega programa z vsebinami načrtovanja in razvoja spletnih mest, ki so trenutno na trgu dela zelo aktualna in s katerimi bi še povečali konkurenčnost in zaposljivost naših diplomantov. |
| Ustanovitev mednarodne pisarne z v ta namen zaposleno osebo. | Razbremenitev oddelčnih/katedrskih koordinatorjev študijskih izmenjav (pedagogov) organizacije, koordinacije in administracije. Študenti in zaposleni so dobili bolj |

| | |
|---|---|
| | kakovostno in enovito organizirano mednarodno sodelovanje in študijske izmenjave ter prakse. |
| Vključitev programa v Pilotni projekt UL: Prenova VS programov na NTF za zelen in digitalen prehod v Družbo 5.0. | Nadgradnja učnih enot programa na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalnih kompetenc študentov. |

| **Priložnosti za izboljšave** | **Ključne slabosti** | **Ključne nevarnosti** | **Cilj (i)** | **Predlogi ukrepov**** | **Odgovornost znotraj članice** |
|---|---|---|---|---|---|
| Obogatitev študijskega programa na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalnega izobraževanja v sklopu pilotnega projekta Prenova VS programov na NTF za zelen in digitalen prehod v Družbo 5.0. | / | Oslabljene karierne možnosti študentov zaradi digitalnega in zelenega prehoda družbe (rastoči zeleni in digitalni sektor) po Covid-19 situaciji, ki spreminjajo profile nalog ter zahteve po znanjih. | Prenova študijskega programa na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalizacije oz. v širšem smislu: rezultati prenove bodo služili za izhodišča za vlaganje v zeleno, odporno, vzdržno in digitalno povezano visoko šolstvo. | Nadgradnja učnih načrtov predmetov na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalnih kompetenc študentov. | Primarna odgovornost: nosilci in izvajalci predmetov Sekundarna odgovornost: - skrbnica študijskega programa Grafična in medijska tehnika: dr. Mirjam Leskovšek - predstojnica Katedre za grafično in interaktivno komunikacijo: prof. dr. Raša Urbas - prodekanja za študijske zadeve NTF: izr. prof. dr. Maja Vončina - dekanja NTF: prof. dr. Urška Stanković Elesini |
| Vpeljava strokovnih predmetov na področju novih, sodobnih medijev: predmet Tehnologije | Pomanjkanje predmetov na področju novih digitalnih medijev vodijo v zastarel študijski program | Študijski program z neposodobljeno vsebino lahko pomeni zmanjšanje zanimanja študentov za | Izboljšanje znanja in kompetenc študentov na področju novih, digitalnih medijev, s katerimi bodo lahko vstopali na širši trg dela. | S potrditvijo na Senatu UL v letu 2022 sta oba predmeta dobila potrditev za njuno | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| uporabniških vmesnikov ter predmet Osnove 3D animacij in simulacij. | | študijski program. | | vpeljavo v ŠP v študijskem letu 2023/24. | Urbas in skrbnica študijskega programa, dr. Mirjam Leskovšek Sekundarna odgovornost: - nosilec predmeta Tehnologije uporabniških vmesnikov: izr. prof. dr. Jože Guna - nosilka predmeta Osnove 3D animacij in simulacij: prof. dr. Helena Gabrijelčič Tomc |
| Vpeljava novih (izbirnih) predmetov na področju zelenega in trajnostnega prehoda ter digitalizacije: Poslovno komuniciranje, Holistično razmišljanje in delovanje, Koncept krožnega gospodarstva in eko-oblikovanja ter Informacijska pismenost in uporaba naprednih tehnologij. | / | Oslabljene karierne možnosti študentov zaradi digitalnega in zelenega prehoda družbe (rastoči zeleni in digitalni sektor) po Covid-19 situaciji, ki spreminjajo profile nalog ter zahteve po znanjih. | Študenti pridobijo kompetence s področja zelenega in trajnostnega razvoja v (ne)grafični stroki in dodatne digitalne kompetence. | Nosilci predmetov pripravijo učne načrte novih izbirnih predmetov, ki se potrdijo na ŠK NTF in senatu NTF in predložijo v obravnavo na Senat UL. | Primarna odgovornost: skrbnica študijskega programa Grafična in medijska tehnika: dr. Mirjam Leskovšek in ostali skrbniki VS programov na NTF Sekundarna odgovornost: prodekanja za študijske zadeve na NTF: izr. prof. dr. Maja Vončina in dekanja NTF: prof. dr. Urška Stanković Elesini |
| Obogatitev obstoječih predmetov programa z zelenimi vsebinami, | / | Oslabljene karierne možnosti študentov zaradi digitalnega in zelenega | Prenova študijskega programa na področju zelenih vsebin, trajnostnega prehoda in digitalizacije oz. v širšem smislu: rezultati prenove bodo služili za | Nadgradnja učnih načrtov predmetov na področju zelenih vsebin, | Primarna odgovornost: nosilci in izvajalci predmetov Sekundarna |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| trajnostnih prehodom in digitalizacijo. | | prehoda družbe (rastoči zeleni in digitalni sektor) po Covid-19 situaciji, ki spreminjajo profile nalog ter zahteve po znanjih. | izhodišča za vlaganje v zeleno, odporno, vzdržno in digitalno povezano visoko šolstvo. | trajnostnega prehoda in digitalnih kompetenc in potrditev sprememb na ŠK NTF in Senatu NTF. | odgovornost: - skrbnica študijskega programa Grafična in medijska tehnika: dr. Mirjam Leskovšek - predstojnica Katedre za grafično in interaktivno komunikacijo: prof. dr. Raša Urbas - prodekanja za študijske zadeve NTF: izr. prof. dr. Maja Vončina - dekanja NTF: prof. dr. Urška Stanković Elesini |
| Ime predmeta Strukture in prenos podatkov se zamenja z novim imenom: Načrtovanje uporabniških vmesnikov. | / | / | Novo ime bolje opisuje posodobljeno vsebino predmeta, kateri so bile dodane tudi nekatere nove vsebine. | Priprava predloga spremembe obvezne sestavine učnega načrta predmeta za obravnavo na ŠK NTF in Senatu NTF ter na UL v študijskem letu 2022/23. Sprememba imena bi začela veljati v študijskem letu 2024/25. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas in skrbnica študijskega programa, dr. Mirjam Leskovšek Sekundarna odgovornost: - nosilec predmeta Strukture in prenos podatkov: izr. prof. dr. Jože Guna |
| Obogatiti/dodati učne enote na področju novih (digitalnih) | Pomanjkanje predmetov na področju novih digitalnih medijev | Študijski program z neposodobljeno vsebino lahko | Vpeljava strokovnih predmetov na področju novih medijev: predmet Tehnologije uporabniških | S potrditvijo na Senatu UL v letu 2022 sta oba | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| medijev, eventuelno tudi z novim nosilcem področja. | vodijo v zastarel študijski program | pomeni zmanjšanje zanimanja študentov za študijski program in zaostajanje z razvojem stroke in potrebami trga. | vmesnikov ter predmet Osnove 3D animacij in simulacij. | predmeta dobila potrditev za njuno vpeljavo v ŠP v študijskem letu 2023/24. | informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas in skrbnica študijskega programa, dr. Mirjam Leskovšek Sekundarna odgovornost: - nosilec predmeta Tehnologije uporabniških vmesnikov: izr. prof. dr. Jože Guna - nosilka predmeta Osnove 3D animacij in simulacij: prof. dr. Helena Gabrijelčič Tomc |
| Še več sodelovanja z zunanjimi predavatelji oz. strokovnjaki s trga, kar bi študentom prineslo delo na realnih (tudi zahtevnejših) projektih. | Zastarel način poučevanja, brez vpogleda v delovanje in pričakovanja delovnega trga od diplomantov | / | Izboljšanje kakovosti izvajanja predmetov na praktičnih primerih iz realnega okolja in študentom približati realna pričakovanja, ki jih bo od njih zahteval delovni trg. | Spodbujati povezovanje nosilcev in izvajalcev predmetov s strokovnjaki iz zunanjega področja. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas Sekundarna odgovornost: nosilci in izvajalci predmetov |
| Spodbujanje pedagoškega kadra za uporabo in izvajanje inovativnih metod poučevanja v učnem procesu. | Zastareli načini in slabša kakovost poučevanja lahko pomenijo slabši in manj trajen prenos znanja. | / | Izboljšanje kakovosti izvajanja predmetov z inovativnimi metodami poučevanja, ki omogočajo trajnejšo pomnjenje pri študentih in jih vzporedno tudi bolj motivirajo za učenje. | Spodbujanje zaposlenih za izobraževanje na področju inovativnih metod poučevanja. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas Sekundarna odgovornost: nosilci in |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | izvajalci predmetov |
| Dodatno ovrednotenje pedagoških ur delavcev, ki v okviru svojega predmeta vzporedno poučujejo tudi tuje študente v angleškem jeziku. | Preobremenjenost in posledično nezadovoljstvo pedagoškega kadra. | / | Ustrezno ovrednotiti število ur, ki jih zaposleni potrebujejo za izvedbo pouka v angleškem jeziku v primeru tujih študentov, ki bi se jim štela v redno pedagoško obremenitev. | Priprava pravilnika na ravni NTF, ki bi ure, ki jih zaposleni poučujejo tudi v angleškem jeziku lahko priznala kot ure neposredne pedagoške obremenitve. | Primarna odgovornost: dekanja NTF, prof. dr. Urška Stankovič Elesini Sekundarna odgovornost: prodekanja za študijske zadeve na NTF, izr. prof. dr. Maja Vončina |
| Nakup dodatne oz. nove opreme, potrebne za izvajanje študijskega programa. | Pomanjkanje ali zastarela oprema vodi v zastarel učni program. | Zastarel učni program s pomanjkljivo opremo lahko pomeni zmanjšanje zanimanja študentov za študijski program in zaostajanje z razvojem stroke in potrebami trga. | Posodobljen učni program/predmeti s sodobno opremo. | Poiskati dodatek finančni vir za nakup opreme. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas |
| Zaposlitev novega kadra. | Preobremenjenost pedagoškega in nepedagoškega kadra. Slabše izvajanje pedagoškega procesa. | / | Zmanjšati preobremenjenost pedagoškega in nepedagoškega kadra in posledično bolj kakovostno izvajanje pedagoškega procesa. | Preračun presežka pedagoških in nepedagoških ur zaposlenih in priprava kadrovskega načrta z najavo potrebe po številu manjkajočega kadra (visokošolski učitelj, asistent, tehnik). | Primarna odgovornost: dekanja NTF, prof. dr. Urška Stankovič Elesini Sekundarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas |
| Ustanovitev programske skupine na | Manjša vključenost v ARRS in EU projekte; kar je povezano s | Grafična in komunikacijska tehnologija je | Raziskave, ki bi na področju grafične in komunikacijske tehnologije vključevale vse | Vključevanje v ARRS in EU projekte. | Primarna odgovornost: vodja postopka |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Katedri za grafične in interaktivne komunikacije. | preobremenjenostjo zaposlenih s pedagoškim delom. | pomemben del tako znanstveno-raziskovalne kot tudi strokovne sfere v Sloveniji in EU, zato bi vsekakor morali imeti eno programsko skupino v tej smeri, ki je v Sloveniji še ni. | strategije Zelenega dogovora EU in globalne trajnostne smernice, ki so pomembne za razvoj izdelkov, storitev in imajo pomemben vpliv tako na družbo kot okolje. Podpora aplikativnim in razvojnim projektom. Razvoj stroke. | | ustanovitve programske skupine: doc. dr. Urška Vrabič Brodnjak Sekundarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas |
| Uvedba individualnih letnih razgovorov predstojnice matične katedre z zaposlenimi. | Predstojnica katedre in zaposleni ne vesta kakšna so pričakovanja in želje obeh. | / | Predstojnica spozna zadovoljstvo/nezadovoljstvo zaposlenega pri delu, njegove poklicne želje in karierne ambcije in mu predstavi svoja pričakovanja. Skupaj določita cilje in naloge za naprej. | Uvedba letnih razgovor v študijskem letu 2022/23. | Primarna odgovornost: predstojnica Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo, prof. dr. Raša Urbas |

## IM UNI

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Potrebno je posodobiti študijsko literaturo, dvigniti nivo osnovnih predmetov, boljše znanje tehničnega risanja in modeliranja, več praktičnega usposabljanja, možnost več športnih aktivnosti... | realiziran | Študijska literatura je bila posodobljena v sklopu posodobitev učnih načrtov predmetov. Študentje se udeležujejo delavnic modeliranja na drugih fakultetah, naslednje študijsko leto bo na voljo predmet Praksa, študentom je na enkrat tedensko na voljo telovadnica za športne dejavnosti. |
| Študentom prikazati delo podjetij preko projektov, ekskurzij... | delno realiziran | realizacija je bila omejena zaradi epidemioloških razmer, kar pomeni, da se v zimskem in začetku letnega semestra aktivnosti niso mogle realizirati. |
| Uvedba in zapis pravil in obveznosti predavateljev pri posameznem predmetu (pričakovana znanja/kompetence, potek opravljanja izpita...) v študijski red NTF, ki bo eksaktno predstavljal potek dela pri posameznem predmetu | realiziran | Sprejel se je nov, prenovljen študijski red, ki stvari opredeljuje. |
| Narediti plan predstavitve ŠP, ki se bo predstavljal na sejmih in predstavitvah dijakom. Preko tutorskega sistema obveščati študente o ključnih težavah pri prehodnosti, podučiti jih o načinu opravljanja izpitov. | delno realiziran | Na oddelku bomo še organizirali ekipo za promocijo študija oz. ŠP-jev na OMM. Obveščanje študentov preko tutorskega sistema je vzpostavljeno. |
| Začetek uporabe IKT orodij, npr. spletne učilnice - Moodle, kjer bo študent dobil vse potrebne informacije. | delno realiziran | Pri nekaterih predmetih so spletne učilnice vzpostavljene, pri nekaterih še ne. |
| - | realiziran | - |
| - | realiziran | - |
| Uvedba Praktičnega usposabljanja v učni načrt. | realiziran | Sprememba se je uvedla v letu 2021/22 in bo v veljavo stopila v letu 2022/23 |
| - | realiziran | - |

| Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|
| Ker je dodiplomski program akreditiran od leta 2008, je potrebna prenova ŠP. Na visokošolskem programu Metalurške tehnologije je prenova | Jih ni. | Jih ni. | Cilj je prenoviti ŠP v smeri, da bo boljši, modernejši z namenom digitalizacije, bolj in bo sledil novim trendom v panogi | Potrebno je posodobiti študijsko literaturo, učne načrte v smislu digitalizacije, aktualnih tehnologij in znanj, spletne učilnice itd. | Oddelek za materiale in metalurgijo. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| v teku, temu pa bo sledila prenova tudi tega programa v sklopu NOO. | | | kot je trajna vzdržnost , krožno gospodarstvo itd. | | |
| Priložnost za izboljšave vidimo v tesnejšem povezovanju industrije oz. podjetij s članico preko novih projektov usmerjenih v reševanje problematike in s tem vključevanja študentov, tako bi bile potrebe diplomantov in delovnih organizacij jasnejše. | Preveč projektov za vključevanje študentov v praktično delo bi prineslo veliko dela, kar bi pomenilo manj časa visokošolskih učiteljev za kvalitetno izvajanje pedagoškega procesa, ker jih je že tako premalo. | jih ni | Cilj je izdelati program, ki bi zagotovil, da bi diplomanti pridobili znanje, ki sledi smernicam podjetij in splošnega razvoja industrije v svetu. | Vključevanje študentov v praktično delo in v delo na projektih. S tem bi se študentje naučili poteka dela in doseganja ciljev potrebnih za uspešen razvoj industrije. | Oddelek za materiale in metalurgijo. |
| Za izboljšave je potrebno izvesti podrobno analizo ocen, vsi izvajalci morajo preveriti in preučiti ocene pri svojih predmetih in poiskati rešitve za pomanjkljivosti. Za obveščenost na spletu se uvaja e-učilnice in bomo spodbujali uporabo pri čim več predmetih, preko e-učilnic pa bo izboljšana tudi Obveščenost, podana literatura itd. | Študent ne pozna kompetenc predmeta, ki ga posluša in kakšna znanja lahko pričakuje in ne pozna svojih obveznosti. | Jih ni. | Cilj je, študentu predstaviti pričakovana, pridobljena znanja in kompetence ter obveznosti predavatelja tekom poslušanja posameznega predmeta. Vzpostaviti delovanje spletnih učilnic, kjer bi vsak izvajalec imel objavljene pogoje opravljanja predmeta... | Uvedba in zapis pravil in obveznosti predavateljev pri posameznem predmetu (pričakovana znanja/kompetence, potek opravljanja izpita...) v spletnih učilnicah, kot to narekuje študijski red NTF. | Prodekanja in člani KŠD, ter vsak posamezni oz. nosilec predmeta. |
| Priložnost za izboljšave iz vidika SPREMLJANJA POPULACIJE ŠTUDENTOV vidimo v pospešitvi in okrepitvi promocije študija z namenom povečanja vpisa v prvi letnik. Glede prehodnosti študentov je potrebno okrepiti osebni stik s študenti, potrebno pa | Jih ni. | Jih ni. | Cilj je vzpostaviti ekipo za promocijo ŠP-ja, ki bo predstavljala ŠP po srednjih šolah, na raznih prireditvah s ciljem zgotoviti večji vpis v prvi letnik. Obveščati študente prvega letnika o ključnih | Vzpostavitev ekipe za promocijo in preko tutorskega sistema obveščati študente o poteku študija v prvem letniku. | Oseba odgovorna za promocijo, tutorji Oddelka za materiale in metalurgijo. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| je tudi okrepiti tutorski sistem, preko katerega se bo študente spodbudilo k resnejšemu pristopu k študiju preko obiskovanja in sledenja pri predavanjih in tudi aktivnega pristopanja k izpitom. Za boljši vpis v prvi letnik, bo potrebno ustvariti sistem promocije študijskih programov na Oddelku za materiale in metalurgijo in s tem pritegniti pozornost in zanimanje za stroko pri večjem številu dijakov. | | | korakih pri opravljanj izpitov za izboljšanje prehodnost iz 1. v 2. letnik. | | |
| Priložnosti za izboljšave vidimo v boljšem informiranju študentov glede pričakovanih kompetenc in zahtevanih znanj, boljši dostopnosti do literature in tudi izobraževanje pridobivanja literature iz spleta, večji uporabi IKT orodij, kjer jim bojo dostopne vse informacije itd. | Jih ni. | Jih ni. | Boljša informiranost študentov o učnih načrtih predmetov (kompetence in znanja, potek opravljanja obveznosti, literatura,...), ter naučiti uporabljati splet za pridobivanje literature. | Začetek uporabe IKT orodij, npr. spletne učilnice - Moodle, kjer bo študent dobil vse potrebne informacije. V določenih situacijah študentom razložiti potek iskanja literature na spletu. | Izvajalci predmetov. |
| Potrebno bo izboljšati aktivnosti na področjih, ki so ocenjena slabše in študente obveščati glede možnosti, ki so jim ponujene, npr. glede športnih aktivnosti, dodatnih izobraževanj, ponujene literature itd. | Jih ni. | Potrebna sredstva. | Cilj je izboljšati ocene slabo ocenjenih področij za boljše počutje in doseganje boljše kakovosti ŠP-ja... | Izboljšati obveščanje preko spletnih strani, poučiti študente o dostopnosti literature, izpopolniti in posodobiti opremo in brezžično omrežje. | Izvajalci predmetov, Oddelek za materiale in metalurgijo, Naravoslovnotehniška fakulteta... |
| Ni planiranih izboljšav | Jih ni. | Jih ni | Že doseženo | že doseženo. | Nič več |

## MM MAG

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Razbremenitev učiteljev, ki bodo pripravili osnutek prenovljenega programa. | opuščen | NOO prenova VS programa se je pričela izvajati, Prenova MAG. programa je začasno ustavljena in bo sledila prenovi VS in UNI programoma. |
| Posodabljanje učnih načrtov. | realiziran | Učne načrte posodabljamo vsako leto sproti. |
| Sprememba študijskega reda NTF. | ostaja na ravni predloga | Študijski red je v postopku prenove. |
| Povečanje aktivnosti mednarodne pisarne in promocije doma na področju promocije vseh študijskih programov. | realiziran | Mednarodna pisarna je ustanovljena in potekajo intenzivne aktivnosti na tem področju. |
| - | realiziran | Mednarodna pisarna je ustanovljena in potekajo intenzivne aktivnosti na tem področju. |
| Povečanje aktivnosti mednarodne pisarne in promocije doma na področju promocije vseh študijskih programov in s tem povečanje vpisa. | realiziran | Vzpostavljena je bila enotna mednarodna pisarna na ravni NTF. |

| Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|
| V sklopu NOO se je pričela prenova VS programov, od koder veliko študentov nadaljuje študij na magistrskem programu. Ko bo ta zaključena, bo sledila prenova univerzitetnega in najverjetneje po tem še magistrskega programa, zato smo se odločili, da bomo z načrtovanjem prenove magistrskega | Program mora biti v koraku s strokovnimi smernicami za zelen in digitalni prehod. Medpredmetno povezovanje je na magistrskem študijskem programu Metalurgija in materiali nujno, saj se predmeti navezujejo eden na drugega, zaradi česar je sodelovanje in povezovanje med nosilci predmetov obvezna. Z naborom izbirnih vsebin na dodiplomskem študiju lahko dodatno poglobi svoja usmerjena znanja na ožjem področju, ki jih na magistrskem študijskem programu še dodatno | Trenutno jih ni. | Želimo si program v koraku s strokovnimi smernicami, in navezovanje programa na 2. stopnji, zato bo dodiplomskemu programu VS in UN v sklopu NOO sledila še prenova magistrskega programa. | Počakamo na prenovo VS in UN programov. | Oddelek za materiale in metalurgijo. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| programa počakali, da bo povezanost programov boljša. Posodabljanje vsebin predmetov pa izvajamo sproti, glede na trende, potrebe gospodarstva in mnenja naših magistrov. | dopolni. Tako je najprej potrebna prenova dodiplomskega ŠP. | | | | |
| Seznanitev študentov s kompetencami predmetov na začetku predavanj za boljše razumevanje, kaj študentje ocenjujejo. | Nepoznavanje kompetenc v sklopu predmeta. | Jih ni oz. slabo vrednotenje kompetenc v anketah. | Jasna navodila študentom in zapis reda predmeta. | V študijskem redu bo zapisano kako študente obveščamo o določenih vsebinah predmeta. | Prodekanja in člani ŠK. Nosilci predmetov. |
| Povečanje promocije študija. | Če se ne povečajo promocijske aktivnosti, se lahko vpis na programih zmanjša, zaradi česar ne bomo zadovoljili potrebam gospodarstva/zaposlovalcev. | Ni zadostnega kadra/strokovnjakov. | Povečanje vpisa domačih in tujih študentov. | Povečanje aktivnosti mednarodne pisarne in promocije doma na področju promocije vseh študijskih programov. | Mednarodna pisarna. Komisija za promocijo. Oddelki. |
| Internacionalizacija študijske dejavnosti in promocija v tujini. | Slabša izmenjava in nižji nivo izobraževanja tako zaposlenih kot študentov. | Slabša mednarodne izmenjave učiteljev in študentov ter povezave s tujimi Univerzami. | Podpora tujim študentom - organizirana je bila enotna mednarodna pisarna NTF. Tuji študenti, brez slovenskega državljanstva - vzpodbujanje vključevanja tujih študentov v študijsko in raziskovalno delo, Leto plus, … | Še povečanje aktivnosti mednarodne pisarne in promocije doma na področju promocije vseh študijskih programov in s tem povečanje vpisa. | Povečanje aktivnosti mednarodne pisarne in promocije doma na področju promocije vseh študijskih programov in s tem povečanje vpisa. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Letni razgovori. | Nepoznavanje vzroka za nezadovoljstvo zaposlenih. | Slabe ocene anket ter nezadovoljstvo zaposlenih. | Uvedba letnih razgovorov. | Uvedba letnih razgovorov. | Nadrejeni, vodstvo fakultete. |

## MT VS

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| - | opuščen | - |
| Jih ni. | opuščen | - |
| Jih ni. | opuščen | - |
| - | opuščen | - |
| - | opuščen | - |
| - | opuščen | - |
| Aktivnosti na področju IKT izobraževanja, ki pa lahko le deloma izničijo negativen vpliv pandemije COVID. | realiziran | Uvedba spletnih učilnic. |
| - | opuščen | - |
| - | opuščen | - |

| Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| Delovanje kluba Alumni OMM ter časopisa, ki ga ta izdaja. | Vzdržuje in krepi povezanost OMM NTF z bivšimi diplomanti in podjetji kjer so ti zaposleni. |
| Uvedba spletnih učilnic. | Spletne učilnice predstavljajo dodatni pripomoček pri izvajanju pedagoškega dela kar omogoča večjo kakovost pedagoškega dela. |
| Posodabljanje učnih načrtov in strokovne literature predmetov v skladu z razvojem stroke, ki poteka v obliki malih sprememb ŠP | S tem zagotavljamo kakovost in aktualnost ŠP. |

| Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|
| Priložnost za izboljšave na področju vsebin ŠP je prenova v skladu s projektom NOO v smeri zelenega in digitalnega prehoda v družbo 5.0. | Jih ni. | Jih ni. | Prenovljen ŠP. | Prenova ŠP. | Nosilci predmetov na ŠP. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Projekt se bo predvidoma pričel v drugi polovici leta 2022. | | | | | |
| Priložnost predstavlja projekt NOO, ki se bo predvidoma pričel v drugi polovici leta 2022. V projektu so vključena tudi finančna sredstva za nakup opreme, ki bo služila tako pri pedagoškemu kot tudi znanstveno-raziskovalnemu delu. | Jih ni. | Jih ni. | Nova oprema, ki se lahko koristno uporablja pri pedagoškem in raziskovalnem delu. | Nakup ustrezne opreme. | Vodstvo OMM in vodstva kateder na OMM. |

## NTO MAG

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Prestavitev predmeta Raziskovalni seminar v 1. letnik 2. semestra. Uvedba novih izbirnih predmetov za 2. letnik, ki bi omogočili bolj specializirano izbiro predmetnika, ki bi si ga študent oblikoval glede na svojo končno nalogo, po možnosti v sodelovanju z industrijo (v obliki somentorstva). | realiziran | Omenjen ukrep je bil vključen v prenovo oz. spremembe obveznih vsebin magistrskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil, ki je bil v letu 2022 potrjen iz strani UL in se začne izvajati v šolskem letu 2023/24. |
| Izdelati seznam potencialnih strokovnjakov za sodelovanje pri ŠP, pregledati možnosti plačila strokovnjaka, organizirati sestanek s skrbnico ŠP, predstojnico KTOI in strokovnjakom. | ostaja na ravni predloga | Izboljšati sodelovanje med KTOI in industrijo oz. zunanjimi strokovnjaki in povečati zanimanje študentov za delo v industriji - v roku 4 let. |
| Tutorji morajo vsako leto in večkrat nagovoriti študente in jih spomniti o pomembnosti izpolnjevanja anket. Preveriti ali vsi učitelji razpišejo izpitne roke in/ali se študenti sami prijavijo na izpitne roke (se morajo sami prijaviti). | realiziran | Cilj je bil dosežen do konca študijskega leta 2021/22, saj se je na izpolnjevanje anket za pridobitev informacije o študijskem procesu odzvalo veliko več študentov, kot prejšnja leta. Razpisi izpitnih rokov preverjeni, na NTOM vsi učitelji razpišejo izpitne roke. |
| Vnaprej definirati večje dogodke in plan izvedbe dogodkov, da se lahko pravočasno pripravijo vsebine; Promotorje programa poslati na izobraževanje (marketing, PR); pojavljanje v medijih (npr. objave strokovnih prispevkov v revijah ali spletnih straneh namenjenih širši javnosti). | delno realiziran | Izvedba nekaterih dogodkov se planira vnaprej (npr. informativa, dnevi tekstilstva v Bistri, ipd) za pravočasne priprave vsebin in materiala. Izobraževanje promotorjev ter pojavljanje v medijih je v delni realizaciji. Vključevanje alumnov v promocijo. Atraktivne promocijske video predstavitve. Povečati aktivnosti pri promociji programa, povečati ugled KTOI - v roku 1 let. |
| Pogovor tutorja s študenti, spodbujanje zaposlenih k udeležbi pedagoških usposabljanj in k skupnem sodelovanju pri različnih predmetih. | delno realiziran | Pogovori tutorja s študenti se izvajajo, in se poročajo na sestankih katedre. Povezava v medpredmetnem sodelovanju različnih nosilcev je v realizaciji, dobro bi bilo realizirati še pogosteje in pri več predmetih. Naučiti študente boljših veščin hitrega prilagajanja in reševanja problemov, sodelovanja in vodenja skupinskega dela - v roku 2 let. Zaposlene se spodbuja k udeležbi pedagoških usposabljanj. |
| Izvesti analizo mednarodnih sejmov za promocijo študija, udeležiti se teh sejmov in po potrebi zmanjšati preobremenitev izvajalca promocije. Povabiti tuje učitelje in/ali strokovnjake, spodbuditi člane KTOI, da se udeležijo izmenjave. | ostaja na ravni predloga | Večja udeležba na mednarodnih sejmih izobraževanja, mobilnost domačih kot tujih učiteljev - v roku 4 let. |
| Izdelati načrt izvajanja projektov v skupini študentov. | delno realiziran | Študente povezati med sabo z izvajanjem skupnih projektov - v roku 1 let. Povezovanje se vrši z medpredmetnim povezovanjem in vključevanje v druge projekte (ŠIPK, PKP, itd) |

| | | |
|---|---|---|
| Izvesti simulacijo obremenitev članov KTOI in vsebin pri katerih sodelujejo, izvesti plan bodočih zaposlitev in uvajanja novih sodelavcev v pedagoško, raziskovalno in strokovno delo. | ostaja na ravni predloga | Povečati pretok informacij, mnenj in predvsem podajanja konkretnih rešitev, s tem pa izboljšanje pedagoških kompetenc - v roku 1 let, zaposlitev asistenta - v roku 1 leta (se ni izvedlo zaradi omejitev zaposlovanja ZJF, ZIP ) oziroma novih sodelavcev - v roku 4 -8 let. |

| **Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju** | **Obrazložitev vpliva na kakovost** |
|---|---|
| Medpredmetno povezovanje pri dveh predmetih v okviru pilotnega projekta RSF, uvajanja pristopov "na študenta osredinjenega" učenja in poučevanja v pedagoško prakso. Izvedba poletne šole v okviru EU projekta CLEANTEX. | Vključitev študentov v projektno delo, v problemsko usmerjen študij ter interdisciplinarno raziskovalno delo. Izboljšanje kompetenc diplomantov. |
| Udeležba učiteljev na delavnicah uporabe spletnih učilnic in novih pristopov k poučevanju. | Izboljšanje kompetenc učiteljev za izvedbo dela v spletnih učilnicah in novih pristopov k poučevanju. |

| **Priložnosti za izboljšave** | **Ključne slabosti** | **Ključne nevarnosti** | **Cilj (i)** | **Predlogi ukrepov**** | **Odgovornost znotraj članice** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Še več medpredmetnega povezovanja v obliki interdisciplinarnih seminarjev in projektnega dela s podporo spletne učilnice. 2. Zaradi neustreznosti, težjega razumevanja in slabega poznavanja in predznanja oblikovalske stroke ukiniti izbirni predmet Sodobne modne in tekstilne prakse. | 1. Preobremenjenost učiteljev. 2. Nerazumevanje vsebine predmeta. | Težave pri zagotavljanju sodelovanja zunanjih deležnikov (podjetij, ustanov) za organizacijo projektnega dela. | 1.Izboljšane kompetence študentov v obliki interdisciplinarnih projektov- v roku 2 let. Izboljšati digitalne kompetence študentov in pedagogov. 2. Odprava težav, ki jih imajo študenti s predmetom. Previsok nivo predznanja in znanja, ki ni iz stroke. | 1. Uvedba vsaj enega interdisciplinarnega projekta v okviru povezanih obveznih predmetov s podporo spletne učilnice. 2. Ukinitev izbirnega predmeta Sodobne modne in tekstilne prakse. | Primarno sta odgovorni predstojnica KTOI prof. dr. Matejka Bizjak, nosilec predmeta in skrbnica programa doc. dr. Klara Kostajnšek, sekundarno pa člani KTOI. |
| V študijski proces vključiti strokovnjake iz industrije, npr. gostujoča predavanja strokovnjaka pri strokovnih predmetih, izboljšati in povečati obseg medpredmetnega | Študenti ne poznajo delovanje industrije, ne poznajo praktičnega delovanja in komunikacije med različnimi strokovnjaki. | | Izboljšano sodelovanje med KTOI in industrijo oz. zunanjimi strokovnjaki in povečati zanimanje študentov za delo v industriji - v roku 4 let. Povečati | Izdelava seznama potencialnih strokovnjakov za sodelovanje pri ŠP, pregled možnosti plačila strokovnjaka, organizacija sestanka s skrbnico ŠP, predstojnico KTOI in strokovnjakom. | Primarno sta odgovorni predstojnica KTOI prof. dr. Matejka Bizjak in skrbnica programa doc. dr. Klara Kostajnšek, sekundarno pa člani KTOI. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| sodelovanja, povečati uporabo spletnih učilnic. | | | uporabo spletnih učilnic. | Podpora uporabe spletnih učilnic. | |
| Po potrebi izvesti pogovor z nosilci, katerih predmet je ocenjen s povprečjem, ki ne dosega standarda – konstruktivnost s strani nosilca in študentov. | Nižje ocene predmeta neposredno vplivajo na vse pedagoške delavce ki izvajajo predmet. | | Izboljšani uvid v oceno predmeta. | Organizacija dodatnih razgovorov s študenti (tutorji) in razgovori z izvajalci predmeta (letni razgovori). | Primarno sta odgovorni predstojnica KTOI prof. dr. Matejka Bizjak in skrbnica programa doc. dr. Klara Kostajnšek, nosilci predmeta, sekundarno člani KTOI. |
| Okrepiti promocijo študija na 2. stopnji tekstilstva. Promovirati nov študijski program, ki se začne izvajati v študijskem letu 2023/24. Spodbuditi študente v vključevanje sodelovanja na projektih v povezavi z industrijo. | Študenti ne poznajo delovanje industrije, ne poznajo praktičnega delovanja in komunikacije med različnimi strokovnjaki. Študenti ne poznajo specifičnih potreb in znanja, ki ga tekstilna podjetja iščejo in ga prenovljeni študijski program ponuja. | | Izboljšano zanimanje za prenovljen študijski program - v roku 1 leta. Izboljšati sodelovanje med KTOI in industrijo oz. zunanjimi strokovnjaki in povečati zanimanje študentov za delo v industriji - v roku 4 let. | Dodatna promocija prenovljenega študijskega programa, Izdelava seznama potencialnih strokovnjakov za sodelovanje pri ŠP (vabljena predavanja v sklopu seminarjev), pregled možnosti plačila strokovnjaka, organizacija sestanka s skrbnico ŠP, predstojnico KTOI in strokovnjakom. | Primarno so odgovorni vodstvo fakultete dekanja prof. dr. Urša Stankovič Elesini, predstojnik oddelka doc. dr. Jure Ahtik, predstojnica katedre prof. dr. Matejka Bizjak, vodja promocije doc. dr. Živa Zupin in karierna svetovalka Tina Premelč, sekundarno pa člani KTOI. |
| Aktivnejši pogovori tutorja s študenti in obravnava izvajanja študijskega procesa na sestankih KTOI, udeležba članov KTOI na usposabljanju, še večje medpredmetno povezovanje, ne samo pri predmetih istega nosilca. | Slabe komunikacijske veščine študentov in slabo samostojno razmišljanje pri iskanju rešitev, strah pred neuspehom, strah izraziti mnenje ali predlog. | | Boljše veščine študentov s hitrim prilagajanjem in reševanjem problemov, sodelovanje in vodenje skupinskega dela - v roku 3 let. | Organizacija dodatnih pogovorov tutorja s študenti, še večje spodbujanje zaposlenih k udeležbi pedagoških usposabljanj in k skupnem sodelovanju pri različnih predmetih. | Primarno sta odgovorni predstojnica KTOI prof. dr. Matejka Bizjak in tutorica prof. dr. Barbara Simončič, sekundarno nosilci oziroma izvajalci predmetov. |
| Udeležba na mednarodnih sejmih promocije študija, mednarodnih projektih, mobilnost | Preobremenjenost članov KTOI in preobremenjenost vodje promocije. | Slaba finančna podpora. | Večja udeležba na mednarodnih sejmih izobraževanja, mobilnost domačih | Izvedba analize mednarodnih sejmov za promocijo študija, udeležba na teh sejmih in po potrebi | Primarno so odgovorni vodstvo fakultete dekanja prof. dr. Urša Stankovič Elesini, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| tako domačih kot tujih učiteljev in strokovnjakov. Povečati izmenjavo študentov. | Raven mobilnosti študentov je nizka. | | kot tujih učiteljev - v roku 4 let. Boljša informiranost študentov o možnosti izmenjave. | zmanjšati preobremenitev izvajalca promocije. Povabiti tuje učitelje in/ali strokovnjake, spodbuditi člane KTOI, da se udeležijo izmenjave. Organizacija sestanka Erasmus koordinatorja s študenti. | predstojnik oddelka doc. dr. Jure Ahtik, predstojnica katedre prof. dr. Matejka Bizjak, vodja promocije doc. dr. Živa Zupin in karierna svetovalka Tina Premlč, erasmus koordinator dr. Alenka Šalej Lah, sekundarno pa člani KTOI. |
| Nadaljevati z izvajanjem podpore študiju kot sedaj, študente bolj povezati z vključevanjem v projektno delo, s pomočjo ekskurzij nadgraditi teoretično znanje s praktičnimi strokovnimi izkušnjami. | Študenti med sabo niso dovolj povezani. Premalo smo seznanjeni s primeri dobrih praks pri izvedbi študijskega programa. Študenti premalo poznajo zunanje inštitucije (podjetja, industrijo) ter delovanje le-teh predvsem iz praktičnega vidika. | Cena ekskurzij | Povezovanje študentov med seboj z izvajanjem skupnih projektov - v roku 1 leta. Organizirati vsaj eno ekskurzijo na leto – v roku 1 leta. | Izdelava načrta izvajanja projektov v skupini študentov. Izdelava seznama podjetij za obisk oz. ekskurzijo ter narediti načrt izvedbe. Pridobitev dodatnih sredstev za organizacijo ekskurzij. Izdelava seznama potencialnih strokovnjakov za sodelovanje pri ŠP, npr. vabljena predavanja v sklopu seminarjev. | Primarno so odgovorni skrbnica programa doc. dr. Klara Kostajnšek in člani KTOI, sekundarno pa predstojnica KTOI prof. dr. Matejka Bizjak. |
| Kadrovski načrt Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo zaradi verjetnosti upokojitve več nosilcev predmetov v naslednjem desetletnem obdobju. Izvajanje rednih letnih razgovorov za spodbudo razvoja članov katedre. | Preobremenjenost in utrujenost nekaterih članov KTOI, slabe izkušnje iz preteklosti omejujejo odprto komunikacijo. | Omejitev zaposlovanja ZJF, ZIP | Izboljšane pedagoške kompetence s pomočjo pretoka informacij, mnenj in predvsem podajanja konkretnih rešitev - v roku 2 let, zaposlitev novih sodelavcev - v roku 2 do 8 let. | Izvedba simulacije obremenitev članov KTOI in vsebin pri katerih sodelujejo, izvedba plana bodočih zaposlitev in uvajanja novih sodelavcev v pedagoško, raziskovalno in strokovno delo. Izvedba rednih letnih razgovorov. | Primarno so odgovorni vodstvo fakultete dekanja prof. dr. Urša Stankovič Elesini, predstojnik oddelka doc. dr. Jure Ahtik, predstojnica katedre prof. dr. Matejka Bizjak, sekundarno pa člani KTOI. |

## NTO UNI

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Predlog sprememb obveznih vsebin študijskega programa: zmanjšanje obsega ur/ECTS naravoslovnih predmetov in uvedba novih predmetov. | delno realiziran | Po analizi stanja in primerjavi s študijskimi programi drugih članic obseg ur/ECTS naravoslovnih predmetov ni bil zmanjšan; celoletni predmeti so bili razdeljeni na semestrske predmete, pri čemer so skupni obseg ur/ECTS in vsebina predmetov ostali enaki |
| Vzpostavitev dogovorov, pogodb, terminov sodelovanja ob začetku študijskega leta/semestra. | delno realiziran | |
| Predlog sprememb obveznih vsebin študijskega programa: uvedba novega izbirnega predmeta. | realiziran | Uvedeni izbirni predmeti: Tehnološko oblikovanje tekstilij in oblačil, Specialni kroji oblačil, Nekonvencionalni vlaknati materiali, Digitalno v oblikovanju, Praksa/projektno delo. |
| Motivacija pedagoških delavcev za uporabo spletnih učilnic (npr. napredovanje, delovna učinkovitost, ipd.). | delno realiziran | Pedagoške delavce se spodbuja za uporabo spletnih učilnic, kriteriji za vpliv na napredovanje, delovno učinkovitost, ipd. so v pripravi. |
| - Intenzivnejša vključitev vseh članov Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo v promocijo študija. Oblikovanje skupine za promocijo študija na katedri. - Mednarodna promocija študija. | delno realiziran | O promociji se razpravlja na sestankih katedre. |
| - Vključitev Študentskega sveta v razvoj in izboljšanje tutorskega sistema. - Uporaba dobrih praks drugih članic UL. | ostaja na ravni predloga | Ukrep na ravni NTF |
| Predlog sprememb obveznih sestavin študijskega programa: sprememba vpisnih pogojev | delno realiziran | Vpisni pogojev so bili spremenjeni skladno z zahtevami NAKVIS; širitev nabora poklicev, za katere je mogoč vpis v program s poklicno maturo, ostaja na ravni predloga. |
| - Načrtovanje medpredmetnega sodelovanja ob začetku študijskega leta z jasno opredeljenimi projektnimi nalogami v okviru Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo in širše. | delno realiziran | Uvedba izbirnega predmeta Praksa/projektno delo, ki se v letu 2021/22 še ni izvajal. |
| - Intenzivnejša promocija študija v tujini. | ostaja na ravni predloga | |
| Dodajanje povezav na spletni strani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo oz. NTF do spletnih strani UL (karierno svetovanje, delavnice, izobraževanja psihosocialna pomoč, ipd.) | ostaja na ravni predloga | |

| | | |
|---|---|---|
| Predlog sprememb obveznih sestavin študijskega programa: uvedba predmeta praktično usposabljanje. | realiziran | |
| - Izvedba letnih razgovorov s člani katedre. - Izdelava kadrovskega načrta katedre na podlagi predvidenih zaposlitev, upokojitev, raziskovalnih in pedagoških interesov, referenc in kompetenc članov katedre. | delno realiziran | Letni razgovori se bodo začeli izvajati 2023. Kadrovski načrt je v pripravi. |

| **Priložnosti za izboljšave** | **Ključne slabosti** | **Ključne nevarnosti** | **Cilj (i)** | **Predlogi ukrepov**** | **Odgovornost znotraj članice** |
|---|---|---|---|---|---|
| Intenzivnejše medpredmetno povezovanje: interdisciplinarni seminarji (s podporo spletne učilnice) ter projektno delo (v okviru katedre/oddelka/fakultete ter v povezavi z okoljem). | Preobremenjenost učiteljev, preobremenjenost študentov. | Težave pri zagotavljanju sodelovanja zunanjih deležnikov (podjetij, ustanov) za organizacijo prakse/projektnega dela. | Širše kompetence študentov. Pridobljena sposobnost celovitega obravnavanja strokovnih problemov in timskega dela. | Uvedba vsaj enega interdisciplinarnega projekta v študijskem letu 2023/24 v okviru povezanih obveznih predmetov. Uvedba vsaj enega interdisciplinarnega projekta v študijskem letu 2023/24 v okviru izbirnega predmeta Praksa/projektno delo. | Predstojnik katedre in skrbnik študijskega programa. |
| Uporaba spletne učilnice in mnogoterih oblik poučevanja in učenja, ki jih omogoča, za vse predmete študijskega programa. Širša uporaba opcij in funkcij, ki jih ponuja spletna učilnica NTF. | Odpor učiteljev, probremenjenost učiteljev. | Neprimerne opcije/funkcije spletne učilnice. Odpor študentov, odklanjanje uporabe spletne učilnice. | Kakovostno, celovito in raznoliko študijsko gradivo na enem mestu. Poenotena digitalna izobraževalna platforma. Izboljšane digitalne kompetence študentov in pedagogov. | Razgovor s študenti o prednostih uporabe spletne učilnice (nosilci predmetov). Dodatno usposabljanje učiteljev. Obvezna uporaba vsaj 5 funkcij spletne učilnice pri 50% predmetov v študijskem leti 2023/24, pri 75% predmetov v študijskem letu 2024/25 in pri vseh predmetih v študijskem letu 2025/26. | Ekipa spletne učilnice NTF, predstojnik katedre in skrbnik študijskega programa |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Za to področje ni predvidenih izboljšav. | | | | | |
| Okrepitev in posodobitev promocije študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil. Organizacija prikazov in delavnic s področja sodobnega tekstilstva in oblačilstva za osnovne in srednje šole (za učence in učitelje). | Preobremenjenost učiteljev, pomanjkanje sredstev za pripravo prikazov, demonstracij, delavnic. | Nezainteresiranost šol za udeležbo na prikazih, demonstracijah, delavnicah. | Povečan vpis v študijski program. Poglobljeno in razširjeno znanje s področja sodobnega tekstilstva v širši javnosti. | Ustanovitev skupine za pripravo prikazov, demonstracij, delavnic (januar 2023). Prijava in izvedba vsaj enega študentskega projekta na temo organizacije prikazov in delavnic za osnovne in srednje šole (do konca leta 2023). | Predstvojnik katedre in komisija za promocijo. |
| Kadrovsko načrtovanje delovanja Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo zaradi verjetnosti upokojitve več nosilcev predmetov v naslednjih 5 letih. | Preobremenjenost pedagoških delavcev za prevzemanje dodatnih obveznosti. Potrebna specifična znanja in kompetence za nosilstvo predmetov. | Slab vpis študentov v program in posledično težko predvidevanje potrebe po kadrih. | Povečana odličnost pedagoškega in raziskovalnega dela ter dobro vzdušje in timsko delo na katedri. | Ustanovitev skupine za pripravo kadrovskega načrta za naslednjih 5 let (do julija 2023). Priprava analize nosilstva in izvedbe predmetov študijskega programa ter kompetenc pedagoških delavcev katedre. Izdelava kadrovskega načrta katedre za naslednjih 5 let (do konca leta 2023) | Predstojnik katedre, dekan NTF in predstojnik oddelka OTGO. |
| Dosledna izvedba osebnih letnih razgovorov za spodbudo kariernega razvoja članov katedre. | Odpor zaposlenih do osebnih letnih razgovorov. Obremenjenost vodij, ki izvajajo letne razgovore (administrativno delo, zasledovanje kariere zaposlenih). | Neučinkovitost letnih razgovorov zaradi neustreznih podlag za ukrepanje vodstva. | Maksimalen karierni razvoj posameznih sodelavcev katedre ter povečana kakovost pedagoškega in raziskovalnega dela. | Usposabljanje izvajalcev in udeležencev letnih razgovorov, (pravna) podpora izvajalcem pri morebitnih zapletih. | Predstojnik katedre, dekan NTF in predstojnik oddelka OTGO. |

## OTO MAG

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| x | opuščen | x |
| Nakup potrebne računalniške in programske opreme. Izobraževanja in strokovna izpopolnjevanja za učitelje, sodelavce in tehniške sodelavce. | delno realiziran | x |
| x | opuščen | x |
| x | opuščen | x |
| x | opuščen | x |
| x | opuščen | x |
| x | opuščen | x |
| x | opuščen | x |
| Identifikacija in vzpostavitev sodelovanja z ustreznimi partnerji. Pridobitev sredstev in reorganizacija časa. | delno realiziran | x |

| Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|
| Glede na trende, smernice in potrebe v industriji vidimo pomemben izziv in priložnosti v vključevanju sodobnih digitalnih vsebin in orodij v študijski proces. | Premalo izkušenj, znanja in ustrezne opreme. Pomanjkanje ustreznih strokovnjakov in dodatnih znanj. | Hiter razvoj področja, hitre menjave in zastarelost opreme. | Pridobitev dodatnih kvalifikacij in dodatnih strokovnjakov, v skladu s časovnico potreb oziroma sprememb. Nabava ustrezne opreme. | Implementacija ustreznih korakov. | člani KOTO |
| Nadgradnja učnih načrtov z novimi digitalnimi vsebinami (predvsem vključevanje CLO3D) pri različnih oblikovalskih predmetih, vsebinah digitalnega oblikovanja in področju razvoja krojev in individualnem umetniško-raziskovalnem delu. | Dolgotrajni postopki uvedbe sprememb. | / | Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP v skladu z ustreznimi postopki in pravilniki. | Implementacija ustreznih korakov. | člani KOTO |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Glede na načrtovane izboljšave in uvedene spremembe bo potrebno računati na dodatna strokovna izobraževanja, novo zaposlovanje in napredovanje usposobljenega kadra. | Pomanjkanje časa, sredstev. | Specifična področja, ciljno usposobljeni in zato zelo iskani strokovnjaki. | Zaposlitev ali pogodbene zaposlitve ustreznih kadrov. | Implementacija ustreznih korakov in sodelavci na projektih. | člani KOTO |
| V skladu z izboljšavami bo potrebno računati na prostorsko širitev oziroma reorganizacijo obstoječih prostorov, prav tako na posodobitev opreme. | Pomanjkanje prostora, sredstev. | Ustrezni ponudnik, vzdrževanje. | Reorganizacija prostorov, nadgradnja, nabava in posodobitev opreme (predvsem tkanje, pletenje). Ustrezna tehnična podpora. | Implementacija ustreznih korakov. | člani KOTO in OTGO |
| Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP. | Usklajevanje vseh deležnikov. | / | Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP v skladu z ustreznimi postopki in pravilniki. | Implementacija ustreznih korakov. | člani KOTO |
| Prijava na ustrezne ukrepe, iskanje dodatnih virov za možnosti ekskurzij, gostujočih strokovnjakov in ostalih oblik direktnega stika z globalno modno industrijo. | Omejeni viri in možnosti financiranja. Pomanjkanje časa. | Sprotni nepredvidljivi dejavniki, npr. omejitve potovanj, višanje cen ipd. | Večja angažiranost, agilnost in večji izkoristek danih opcij za ekskurzije, obiske strokovnih sejmov in druge oblike vpetosti v mednarodno okolje. Obisk sejma, razstave, modne prestolnice za študente (vsaj eno od naštetega). | Implementacija ustreznih korakov, večji izkoristek obstoječih virov in možnosti. | člani KOTO |
| Za to področje ni predvidenih ukrepov. | | | | | |
| Prijava na ustrezne ukrepe in druge finančne mehanizme, sodelovanje na projektih, večja vpetost v mednarodne mreže. | Pomanjkanje izkušenj za uspešne prijave, pomanjkanje časa, potreba po strokovnem sodelavcu iz tega področja. | Iskanje in prepoznavanje ustreznih projektov, mrež sodelovanj. | Sodelovanje na (vsaj enem) mednarodnem projektu. | Implementacija ustreznih korakov, prerazporeditev obremenitev. | člani KOTO |
| Možnosti kontaktov in dostopa do ustreznih organizacij se povečujejo z aktivno vpetostjo v okolje, zato je pomembno | Dodatno delo in angažma nista ustrezno ovrednotena. | | Obisk, gostovanje mednarodno uveljavljenih strokovnjakov (vsaj eden). | Navezovanje kontaktov, iskanje in prepoznavanje ustreznih | člani KOTO |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| konstantno aktivno delovanje v obliki razstav, modnih revij, tudi sodelovanja na delavnicah, konferencah, organiziranje kariernih dnevov, čim več vabljenih strokovnjakov in drugih akterjev iz stroke. | | | | projektov, mrež, sodelovanj. | |
| Potrebe po novih zaposlovanjih in napredovanjih usposobljenega kadra, dodatnih pogodbenih ali projektnih sodelavcih, dodatnih izobraževanjih. | Omejene finančne in zaposlitvene možnosti. | Iskanje in motivacija ustreznega kadra. | Dodatne zaposlitve, napredovanja ali pogodbeni sodelavci. | Implementacija ustreznih korakov, identifikacija možnosti. | člani KOTO |
| Spodbuda, finance in prilagoditev procesa za dodatna izobraževanja in študijske poti visokošolskih učiteljev, sodelavcev ter strokovnih sodelavcev. | Finančne in časovne omejitve. | Redke primerne finančno in izvedbeno ustrezne možnosti. | Večja angažiranost in večji izkoristek danih opcij. Strokovna ekskurzija ali izobraževanje (vsaj eno od naštetega) za visokošolske učitelje in sodelavce. | Implementacija ustreznih korakov, identifikacija možnosti. | člani KOTO |

## OTO UNI

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Nakup potrebne računalniške in programske opreme. Izobraževanja in strokovna izpopolnjevanja za učitelje, sodelavce in tehniške sodelavce. | delno realiziran | x |
| Nakup potrebne računalniške in programske opreme. Izobraževanja in strokovna izpopolnjevanja za učitelje, sodelavce in tehniške sodelavce. | delno realiziran | x |
| x | opuščen | x |
| x | opuščen | x |
| x | opuščen | x |
| x | opuščen | x |
| x | opuščen | x |
| x | opuščen | x |
| Identifikacija in vzpostavitev sodelovanja z ustreznimi partnerji. Pridobitev sredstev in reorganizacija časa. | delno realiziran | x |

| Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|
| Glede na trende, smernice in potrebe v industriji vidimo pomemben izziv in priložnosti v vključevanju sodobnih digitalnih vsebin in orodij v študijski proces. | Premalo izkušenj, znanja in ustrezne opreme. Pomanjkanje ustreznih strokovnjakov in dodatnih znanj. | | Pridobitev dodatnih kvalifikacij in dodatnih strokovnjakov, v skladu s časovnico potreb oziroma sprememb. Nabava ustrezne opreme. | | |
| Nadgradnja učnih načrtov z novimi digitalnimi vsebinami (predvsem vključevanje CLO3D) pri različnih oblikovalskih predmetih, vsebinah digitalnega oblikovanja in področju razvoja krojev. | Dolgotrajni postopki uvedbe sprememb. | | Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP v skladu z ustreznimi postopki in pravilniki. | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Glede na načrtovane izboljšave in uvedene spremembe bo potrebno računati na dodatna strokovna izobraževanja, novo zaposlovanje in napredovanje usposobljenega kadra. | Pomanjkanje časa, sredstev. | Specifična področja, ciljno usposobljeni in zato zelo iskani strokovnjaki. | Zaposlitev ali pogodbene zaposlitve ustreznih kadrov. | | |
| V skladu z izboljšavami bo potrebno računati na prostorsko širitev oziroma reorganizacijo obstoječih prostorov, prav tako na posodobitev opreme. | Pomanjkanje prostora, sredstev. | | Reorganizacija prostorov, nadgradnja, nabava in posodobitev opreme. | | |
| Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP. | / | | Uvedba potrebnih sprememb obveznih in neobveznih sestavin ŠP v skladu z ustreznimi postopki in pravilniki. | | |
| Prijava na ustrezne ukrepe, iskanje dodatnih virov za možnosti ekskurzij, gostujočih strokovnjakov in ostalih oblik direktnega stika z globalno modno industrijo. | Omejeni viri in možnosti financiranja. Pomanjkanje časa. | | Večja angažiranost in večji izkoristek danih opcij za ekskurzije, obiske strokovnih sejmov in druge oblike vpetosti v mednarodno okolje. | | |
| Za to področje ni predvidenih ukrepov. | | | | | |
| Prijava na ustrezne ukrepe in druge finančne mehanizme, sodelovanje na projektih, večja vpetost v mednarodne mreže. | Pomanjkanje izkušenj za uspešne prijave, pomanjkanje časa, potreba po strokovnem sodelavcu iz tega področja. | Iskanje in prepoznavanje ustreznih projektov, mrež sodelovanj. | Večja vpetost in angažiranost v mednarodnih projektih. | | |
| Za to področje ni predvidenih ukrepov. | | | | | |
| Potrebe po novih zaposlovanjih in napredovanjih usposobljenega kadra, dodatnih pogodbenih ali | Omejene finančne in zaposlitvene možnosti. | Iskanje in motivacija ustreznega kadra. | Dodatne zaposlitve, napredovanja ali pogodbeni sodelavci. | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| projektnih sodelavcih, dodatnih izobraževanjih. | | | | | |
| Spodbuda, finance in prilagoditev procesa za dodatna izobraževanja in študijske poti visokošolskih učiteljev, sodelavcev ter strokovnih sodelavcev. | Finančne in časovne omejitve. | | Večja angažiranost in večji izkoristek danih opcij. | | |

## TOI VS

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Predlog sprememb bistvenih sestavin študijskega programa. - do marca 2022. | realiziran | |
| Izvedba ankete na slovenskem tržišču o potrebnih znanjih diplomantov ŠP za uspešno delo v industrijskih/obrtnih podjetjih tekstilne in oblačilne stroke na slovenskem in globalnem tržišču. | realiziran | |
| Redna poročanja tutorjev na sestankih katedre TOI. Spodbujanje študentov s strani tutorjev, da izrazijo svoja mnenja. | realiziran | |
| Predlog sprememb obveznih vsebin študijskega programa: uvedba novega obveznega predmeta Projektno delo. | realiziran | |
| Povečati aktivnosti v smeri promociji tekstilstva na spletu. Organizacija izobraževanj, delavnic, kariernih sejmov za srednješolce. Najti sredstva za občasno honorarno zaposlitev promotorja, ki bi izvajal aktivnosti promocije na družbenih omrežjih. | delno realiziran | Za občasno honorarno zaposlitev promotorja za izvedbo promocije na družbenih omrežjih v letu 2021 ni bilo sredstev. Te aktivnosti so prevzeli zaposleni člani NTF . |
| Organizacija kratkih predstavitev učnih enot s stani nosilcev predmetov ŠP med seboj, kjer se porajajo nove ideje za različne oblike medpredmetnega povezovanja. Načrtovanje medpredmetnega sodelovanja ob začetku študijskega leta z jasno opredeljenimi cilji in nalogami vseh deležnikov. | delno realiziran | Medpredmetno povezovanje je na KTOI je mnogotero, medtem, ko je bilo opuščena organizacija kratkih predstavitev učnih enot s strani nosilcev predmetov ŠP zaradi nezanimanja članov katedre za izvedbo. |
| Dodajanje povezav na spletni strani Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo oz. NTF do spletnih strani UL (karierno svetovanje, delavnice, izobraževanja psihosocialna pomoč, ipd.) | realiziran | |
| Premik Praktičnega usposabljanja iz zimskega v letni semester 3.letnika ŠP TOI. | opuščen | Premik Praktičnega usposabljanja iz zimskega v letni semester 3. letnika ŠP TOI ni bil mogoč zaradi izvedbe skupnih izbirnih predmetov u drugimi programi fakultete in bi se v primeru izvedbe ukrepa morali izvesti v drugem semestru. |
| Formiranje večje baze slovenskih tekstilnih/oblačilnih podjetij, ki bi bila pripravljena sprejeti naše študente na prakso. | realiziran | |
| Izvedba razgovorov predstojnice KTOI s člani katedre. Izdelava kadrovskega načrta KTOI na podlagi predvidenih zaposlitev, upokojitev, raziskovalnih in pedagoških interesov, referenc in kompetenc članov katedre. | ostaja na ravni predloga | Izobraževanje predstojnice KTOI, povezano z izvedbo kadrovskega načrta, je bilo organizirano s strani UL šele v letu 2022. |

| Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|
| Povečanje in razširitev kompetenc študentov skladno s strategijo EU in vsebinami NOO projekta ULTRA (zeleni prehod, IKT kompetence). Spodbujati medpredmetno sodelovanje in uporabo spletnih učilnic. | Dodatna obremenitev že tako obremenjenih visokošolskih učiteljev/sodelavcev na oddelku. Posledično manj časa in energije za pripravo in izvedbe novih vsebin in predmetov z njihove strani. | Morebitna slabša podpora tekstilne/oblačilne industrije pri izvedbi sodobnih projektov s študenti. | Razširjene in poglobljene kompetence diplomantov ŠP, 50 % povečanje zaposljivosti diplomantov ŠP doma in v tujini in hkratno povečanje zanimanje za študij na ŠP TOI domačih in tujih študentov - doseganje tega cilja v roku 5-eh let. | Uvedba novih izbirnih predmetov s sodobnimi vsebinami, skladno z vsebinami EU za področje tekstilstva in projektom NOO ULTRA: Holistično razmišljanje in Poslovno komuniciranje. Glede na strategijo EU in vsebinami NOO projekta ULTRA se bodo istočasno nadgradile vsebine naslednjih predmetov: Konfekcija, Računalniško oblikovanje pletiv in pletenin, Pletiva in pletenine, Tekstilni tisk in Računalniško oblikovanje za tisk. Vse omenjeno bo del predloga sprememb sestavin študijskega programa TOI - do marca 2023. | Primarno odgovornost za izvedbo sprememb nosijo skrbnica ŠP TOI doc. dr. Tanja Podbevšek, predstojnica katedre TOI red. prof. Mateja Bizjak, predstojnik Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje doc. dr. Jure Ahtik, sekundarno pa nosilci/izvajalci učnih enot ŠP TOI. |
| Poglobiti razumevanje interdisciplinarnega delovanja za delo na zahtevnem in spreminjajočem se trgu skozi sodelovanje z drugimi fakultetami in inštitucijami ter tekstilno industrijo. | Dodatna obremenitev pedagoških delavcev na KTOI. Potrebno intenzivno usklajevanje vsebin in izvedbe predmeta večih nosilcev predmeta. Generacija študentov na ŠP TOI (in splošno) z manj izkušenj in zato manj zmožnosti samostojnega proaktivnega razmišljanja. | Morebitna slabša podpora tekstilne/oblačilne industrije pri izvedbi sodobnih projektov s študenti. Celotni izobraževalni sistem slovenskega šolstva premalo spodbuja individualno razmišljanje, inovativnost pri reševanju praktičnih izzivov in samoiniciativnost posameznika. | Razširjene in poglobljene kompetence diplomantov ŠP TOI, 50 % povečanje zaposljivosti diplomantov ŠP TOI doma in v tujini in hkratno povečanje zanimanje za študij na ŠP TOI domačih in tujih študentov. Učinkovita priprava | Uvedba novega izbirnega predmeta Projektno delo v katerem se bodo vsebine ŠP TOI interdisciplinarno povezovale z drugimi fakultetami in inštitucijami in tekstilno industrijo. Predlog sprememb sestavin študijskega programa. - do marca 2023. | Primarno odgovornost za izvedbo sprememb nosijo skrbnica ŠP TOI doc. dr. Tanja Podbevšek, predstojnica katedre TOI red. prof. Mateja Bizjak, predstojnik Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje doc. dr. Jure Ahtik, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | diplomanta na izvedbo zaključnega dela/diplome - doseganje tega cilja v roku 5-eh let. | | sekundarno pa nosilci/izvajalci učnih enot ŠP TOI. |
| Kadrovsko načrtovanje delovanja Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo zaradi predvidenih upokojitev v naslednjem desetletnem obdobju, izvajanje osebnih letnih razgovorov. | Dodatna obremenitev predstojnice KTOI, ki je že tako preobremenjena. | Majhna vzpodbuda UL za dodatno delo na področju kadrovskega načrtovanja. | Boljše kratkoročno in dolgoročno načrtovanje kadra KTOI, kar bi imelo za posledico manjšo obremenjenost zaposlenih. Večje zadovoljstvo zaposlenih na KTOI. | Izvedba pogovorov predstojnice z vsemi zaposlenimi glede njihovih želja in potreb delovanja na KTOI v prihodnosti. Določitev skupine na KTOI, ki bo pomagala načrtovati kadrovsko politiko na katedri. | Primarno odgovornost za izvedbo sprememb nosi predstojnica katedre TOI red. prof. Mateja Bizjak |

## TGTO DR

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Vključitev naslednjih kompetenc: • Znanja s področja digitalnega 2D in 3D oblikovanja, videa, virtualnega prototipiranja ter digitalne mode. • Znanja s področja uporabe digitalnih sredstev komunikacije in sodelovanja na projektih modnega oblikovanja in promocije. | ostaja na ravni predloga | Tekst v točki 2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov bi bilo potrebno dopolniti s kompetencama. V letošnjem samoevalvacijskem poročilu smo dodali še dve novi kompetenci. |
| Priprava predlogov za spremembe obveznih in neobveznih sestavin doktorskega študijskega programa TGTO | realiziran | |
| Vključitev v promocijske aktivnosti Naravoslovnotehniške fakultet in Univerze v Ljubljani. | ostaja na ravni predloga | |
| Predstavitev možnosti študijskih izmenjav pri promociji študija, na informativnem dnevu in sestankih z doktorskimi študenti. | delno realiziran | |

| Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|
| Dopolnitev predmetno specifičnih kompetenc za področji ''tekstilnega in oblačilnega oblikovanja'' ter ''grafičnih in interaktivnih komunikacij''. | / | / | Ustrezna predstavitev vseh pričakovanih kompetenc diplomantov | Potrebno je odpreti samoevalvacijski obrazec in tekst v 2. točki ustrezno dopolniti. | Barbara Simončič, skrbnica doktorskega študijskega programa TGTO |
| Vključitev novih izbirnih področnih predmetov ter posodobitev vsebin obstoječih temeljnih in izbirnih področnih predmetov z najsodobnejšimi vsebinami. | / | V kolikor ne bi posodabljali vsebin doktorskega študijskega programa, bi lahko ključno nevarnost predstavljala njegova vsebinska zastarelost. | Prisotnost najsodobnejših vsebin na vseh treh področjih študija, in sicer tekstilstva, grafike in teorije tekstilnega oblikovanja. | Priprava predlogov za spremembe obveznih in neobveznih sestavin doktorskega študijskega programa TGTO | Katedre Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje ter KDŠ TGTO |
| Povečanje aktivnosti v okviru promocije | Majhno število | / | Povečanje števila študentov | Vključitev v promocijske aktivnosti | Člani KDŠ TGTO v sodelovanju s Komisijo |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| doktorskega študijskega programa TGTO, začenši na študijskih programih 2. stopnje, ki jih izvajamo na NTF. Preverjanje znanja angleščine študentov iz tujine. | vpisanih na doktorski študijski program TGTO. | | vpisanih v 1. letnik doktorskega študijskega programa TGTO | Naravoslovnotehniške fakultet in Univerze v Ljubljani. | za promocijo Naravoslovnotehniške fakultete |
| Spodbujanje doktorskih študentov, da se pogosteje odločajo za študijske izmenjave preko programov ERASMUS+ in CEEPUS. | Študenti ne izkoristijo vseh možnosti, ki jih ponuja študij. | / | Povečanje študijskih izmenjav v okviru programa Erasmus+. | Predstavitev možnosti študijskih izmenjav pri promociji študija, na informativnem dnevu in sestankih z doktorskimi študenti. | Člani KDŠ TGTO |

## ZiM DR

| Ukrepi iz predhodne samoevalvacije | Status ukrepa | Dodatna obrazložitev realizacije |
|---|---|---|
| Nenehno strmenje k razvoju modernih materialov, izboljšanju, obnavljanju raziskovalne opreme, sledenje in narekovanje novih trendov na področju razvoja in raziskav materialov. | delno realiziran | |
| Verjetno sprememba višine šolnine, dvig uspešnosti pri pridobivanju projektov, predvsem mednarodnih in z gospodarstvom. | delno realiziran | |
| Zaenkrat za to področje ni predvidenih ukrepov. | ostaja na ravni predloga | |
| Vzpostavljanje novih pedagoških, didaktičnih in raziskovalnih prijemov v skladu s smernicami EU na področju HEI. | delno realiziran | |
| Pogostejše komuniciranje na relaciji študent-delodajalec-izvajalec ŠP. | delno realiziran | |
| Promocija študijskih programov v tujini, posodabljanje vsebin in opreme, ustvarjanje ugodne in vzpodbudne delovne klime za mednarodne študente. | delno realiziran | |

| Priložnosti za izboljšave | Ključne slabosti | Ključne nevarnosti | Cilj (i) | Predlogi ukrepov** | Odgovornost znotraj članice |
|---|---|---|---|---|---|
| Izboljševanje je kontinuiren proces predvsem z vidika kompetenc diplomantov oziroma doktorandov. Pri temeljnih ciljih vidimo priložnosti oziroma potrebe po vključevanju vsebin povezanih z najnovejšimi smernicami na področju krožnega gospodarstva, kroženja možganov, digitalizacije, zelene transformacije itn. | | | | | |
| Dopolnjevanje in izboljševanje vsebin je stalen proces, ki zahteva vključevanje vseh najnovejših smernic EC s področja krožnega gospodarstva, zelenega prehoda, zmanjševanja porabe energije, digitalizacije tehnoloških procesov in nadaljnjega zmanjševanja emisij, predvsem na področju izdelave in predelave materialov. Na tem področju se pojavljajo vedno nove in tudi že poznane ideje in prijemi, ki jih nosilci redno vključujejo v vsebine svojih predmetov kot tudi v vsebine doktorskih del. | | | | | |
| Tudi tu gre za stalen proces sledenja in izboljševanja po principu majhnih sprememb z vsakim novim študijskim letom. Predvsem se bomo osredotočili na povečevanje možnosti izvajanja dela doktorskega dela ali dela raziskovalnih aktivnosti v tujini, kjer smo zasledili | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| relativno nizke ocene. Izvajanje doktorskega dela ali dela raziskovalnih aktivnosti v tujini je utečena praksa pri doktorandih, ki so tudi mladi raziskovalci in pri doktorandih, ki so zaposleni na raziskovalnih inštitucijah. | | | | | |
| Na tem področju je potrebno spremljati učinek predvidenih ukrepov in sproti spreminjati oziroma izboljševati ukrepe. | | | | | |
| Menimo, da je spodbujanje nadaljevanja sodelovanja z drugimi inštitucijami pravilna pot kot tudi vztrajanje na objavljanju rezultatov, prijavljanju na projekte in sodelovanje z raziskovalnimi skupinami v tujini. | | | | | |