

Univerza v Ljubljani
Naravoslovnotehniška fakulteta



LETNO POROČILO 2020
Poslovno poročilo s poročilom o kakovosti
Računovodsko poročilo



Univerza v Ljubljani
Kongresni trg 12

1000 Ljubljana

Ljubljana, 25.2.2021

Št.: 65 / 2021

Zadeva: Sklep Senata NTF UL

Senat Naravoslovnotehniške fakultete UL je na svoji 35. seji dne 25.2.2021 obravnaval Letno poročilo 2020 in SOGLASNO sprejel:

Sprejme se Letno poročilo UL NTF z naslednjimi sestavnimi deli:

- poslovno poročilo
- poročilo o kakovosti
- samoevalvacija vseh študijskih programov 2019/2020
- izjava o notranjem nadzoru javnih financ
- računovodsko poročilo.



Predsednik senata NTF UL:
prof. dr. Boštjan Markoli, dekan

Ime zavoda: UNIVERZA V LJUBLJANI, NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

Krajše ime zavoda: UL NTF

Ulica: AŠKERČEVA 12

Kraj: 1000 LJUBLJANA

Spletna stran: <http://www.ntf.uni-lj.si> <http://www.uni-lj.si/>

Elektronski naslov: dekanat@ntf.uni-lj.si

Telefonska številka: +386 1 4704 500

Številka faksa: +386 1 4704 560

Matična številka: 1627074

Vpis v sodni register: Srg 1995/05819

Številka vloška: 101566/17

Identifikacijska številka: SI24405388

Transakcijski podračun: 01100-6030708186

Šifra dejavnosti: P85.422 (visokošolsko izobraževanje)

KAZALO

1	UVOD	7
2	POSŁANSTVO IN VIZIJA.....	9
3	URESNIČEVANJE CILJEV V LETU 2020 po dejavnostih s samoevalvacijo	12
3.1	IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST.....	12
3.2	RAZISKOVALNA DEJAVNOST.....	23
3.3	UMETNIŠKA DEJAVNOST	27
3.4	PRENOS IN UPORABA ZNANJA	30
3.5	USTVARJALNE RAZMERE ZA DELO IN ŠTUDIJ.....	31
3.6	UPRAVLJANJE IN RAZVOJ SISTEMA KAKOVOSTI	47
3.7	POSLOVANJE	50
3.7.1	VODENJE IN UPRAVLJANJE UNIVERZE V LJUBLJANI.....	50
3.7.2	KADROVSKI RAZVOJ IN KADROVSKI NAČRT.....	51
3.7.3	INFORMACIJSKI SISTEM.....	53
3.7.4	KOMUNICIRANJE Z JAVNOSTMI	54
3.7.5	NAČRT RAVNANJA S STVARNIM PREMOŽENJEM	56
3.7.6	UČINKI EPIDEMIJE COVID-19.....	57
3.8	RAZVOJNI CILJI.....	59
3.9	OCENA USPEHA PRI DOSEGANJU ZASTAVLJENIH CILJEV	60
4	RAČUNOVODSKO POROČILO	61
4.1	RAČUNOVODSKE USMERITVE.....	62
4.2	POJASNILA K RAČUNOVODSKIM IZKAZOM	67
5	STATISTIČNI PODATKI (REALIZACIJA 2020)	87
6	PREDSTAVITEV NARAVOSLOVNOTEHNIŠKE FAKULTETE	88
7	ZAKONSKE IN DRUGE PRAVNE PODLAGE, KI UREJAJO DELOVANJE UNIVERZE V LJUBLJANI, NARAVOSLOVNOTEHNIŠKE FAKULTETE.....	91
8	POROČILO ŠTUDENTSKEGA SVETA NARAVOSLOVNOTEHNIŠKE FAKULTETE	93
9	IZJAVA O OCENI NOTRANJEGA NADZORA JAVNIH FINANC.....	94
10	SAMOEVALVACIJSKA POROČILA ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV	98

1 UVOD

Letno poročilo Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani je sestavljeno kot integralno poslovno poročilo s poročilom o kakovosti in računovodskim poročilom z izjavo o oceni notranjega nadzora javnih financ.

Letno poročilo 2020 je na redni seji dne 18.2.2021 obravnavala Komisija za kakovost in samoevalvacijo dne 25.2.2021 pa ga je sprejel Senat NTF. Poročilo o kakovosti bo obravnaval tudi Študentski svet NTF na redni marčevski seji.

Poročilo je pripravljeno skladno s Pravilnikom o sestavljanju letnih poročil za proračun, proračunske uporabnike in druge osebe javnega prava (Ur. l. RS št. 115/02 s spremembami in dopolnitvami) ter Navodilom o pripravi zaključnega računa državnega in občinskega proračuna ter metodologije za pripravo poročila o doseženih ciljih in rezultatih neposrednih in posrednih uporabnikov proračuna (Ur. l. RS št. 12/01 s spremembami in dopolnitvami).

Poročilo so pripravili vodstvo, predsednik in člani Komisije za kakovost in samoevalvacijo NTF, predstavniki Študentskega sveta NTF, s pomočjo strokovnih služb in drugih sodelavcev fakultete.

V uvodu letnega poročila 2020 NTF izpostavlja naslednje pomembnejše dogodke njenih oddelkov:

- Razstava Ko zapoje kovina v NMS - 1.1.-31.8.2020,
 - Delavnica Metalurški dan v NMS - 25.8.2020,
 - Izstrelitev prvih slovenskih satelitov v vesolje - 3. 9. 2020,
 - Livarsko posvetovanje v Portorožu - 16.-18.9.2020
 - Prihodnost proizvodnje aluminija in raziskovalnih dejavnosti – 18.12.2020
 - predstavitev knjige Ljubljanska geološka šola - Zgodovina poučevanja geologije na Univerzi v Ljubljani avtorja izr. prof. dr. Mihaela Brenčiča – 16.6.2020
 - Kick-off meeting evropskega projekta TEACHER-CE – 12.3. – 13.3.2020
 - v okviru EU projekta TEACHER-CE dogodek z naslovom "Prilagajanje sistema upravljanja voda podnebnim spremembam" - 29.09.2020
 - v okviru EU projekta boDEREC-CE dogodek z naslovom 'Odkrivanje in ocena prisotnosti novodobnih onesnaževal v vodnem okolju' - 10.12.2020
 - v okviru EU projekta MUHA nacionalna delavnica "Upravljanje z vodovodnimi sistemi – razvojni vidiki in aktualni projekti" - 28.08.2020
 - Virtualna razstava FUTURE MATERIALS - <https://www.ntf.uni-lj.si/toi/event/virtualna-razstava-future-materials/>
 - Razstava Raziskovanje zgodovine nogavičarstva ter oblikovanje sodobnih nogavic - <https://www.ntf.uni-lj.si/toi/event/raziskovanje-zgodovine-nogavicarstva-ter-oblikovanje-sodobnih-nogavic/>
 - Sodelovanje na Noč raziskovalcev 2020 - <https://www.ntf.uni-lj.si/toi/event/noc-raziskovalcev-2020/>
 - izvedba webinarja za NTF Izvedba pouka z uporabo spletne učilnice Moodle
 - izvedba delavnic Moodle, Teams, Zoom:=) za NTF- <https://www.ntf.uni-lj.si/ntf/o-fakulteti/strokovne-sluzbe/sluzba-za-informatiko/izobrazevalne-delavnice-moodle-teams-zoom/>
 - projekt GWG ikonografije - <https://www.gwg.org/iconography-project/>
 - natečaj Illy - <https://www.ntf.uni-lj.si/igt/news/zakljucna-prireditve-natecaja-oblikuj-plocevinke-illy-2020/>
- KO-LAB - Predstavitev projektov na temo Ko-lab po izboru kustusa Male galerije Vojka Vidmarja v Mali galeriji.

Terminin proctor razstave: Mala galerija Banke Slovenije 12.12.- 12.1.2020

- Razstava Bosi, Obuti, Sezuti - Slovenski etnografski muzej, Ljubljana, november 2019, avtorji: študenti pri predmetu Modni dodatki 2014/15 in 2018/19 ter študenti pri predmetu Študije mode in oblačenja 2018/19
- BIEN 0 - velika razstava v poklon tekstilni tradiciji Kranja – od 12.6. 5.7.2020
- Presevanje svetlobe - Projekt, predstavljen na mednarodni razstavi Svetlobna gverila v Ljubljani. Izveden je bil v okviru mednarodnega projekta PKP (<https://svetloba.wixsite.com/presejanje-svetlobe>)
- Razstava KOPTI.TEX – sept. 20 – dec. 20

2 POSLANSTVO IN VIZIJA

2.1 POSLANSTVO IN VIZIJA NARAVOSLOVNOTEHNIŠKE FAKULTETE

Naravoslovnotehniška fakulteta je zelo raznolika in pokriva področja geologije, materialov in metalurgije, rudarstva in geotehnologije, tekstilstva, grafike, tekstilnega in grafičnega oblikovanja ter kemijske informatike. Stroke, ki so združene v NTF, so mednarodno prepoznavne, njihova vsebina in kakovost pa primerljiva s tistimi na najkakovostnejših evropskih univerzah oziroma fakultetah, pa tudi širše.

Intelktualno in ustvarjalno okolje, ki ga vzdržuje in razvija fakulteta, omogoča posredovanje, ustvarjanje novih znanj ter njihovo širitev preko diplomantk in diplomantov k različnim institucijam in partnerjem na raziskovalnem in gospodarskem področju naravoslovja in tehnike, oblikovanja tekstilij in drugih materialov ter grafičnih tehnik. Diplomanti se lahko enakovredno vključujejo tako v gospodarsko kot znanstveno-raziskovalno in umetniško okolje doma in v tujini.

Poslanstvo NTF je izvajati kakovostno visokošolsko izobraževanje in znanstveno raziskovanje na vseh svojih področjih delovanja, in sicer v skladu s strategijo UL in slovensko zakonodajo. Razvojno in strokovno delo mora biti usmerjeno prednostno v splošno dobro Republike Slovenije. To pomeni predvsem v razvoj slovenskega gospodarstva, v ohranjanje slovenskega naravnega okolja, v skrb za dobrobit prebivalcev Slovenije in v ohranjanje naravoslovnega, tehničnega in umetniškega znanja na področjih, ki so matična na NTF.

Z leti strokovna področja, na katerih je, dejavna NTF pridobivajo ali izgubljajo svojo pomembnost v skladu s svetovnimi trendi kot tudi na širšem družbeno gospodarskem področju v RS in Evropi. Ne glede na to so vsa področja pomembna za gospodarstvo RS, kot tudi ohranjanje pridobljenih znanj, kar naj omogoči bodoči ponovni zagon in razvoj. Zato mora fakulteta omogočati ohranjanje tudi danes nekoliko manj popularnih študijskih programov, hkrati pa skrbeti za njihov nadaljnji razvoj, posodobitev in odpiranje novih usmeritev in možnosti. Nadalje je potrebno poskrbeti za pridobivanje in uvajanje novih pedagoških in raziskovalnih sodelavcev, njihovo usposabljanje, razvijati nove pedagoške pristope poučevanja in izboljšati kakovost znanstveno-raziskovalnega dela. Hkrati je potrebno posodobiti raziskovalno infrastrukturo, modernizirati in poenostaviti delovanje podpornih služb in stremeti k doseganju kakovosti najboljših fakultet na UL in sorodnih univerz s področja delovanja NTF, tako doma kot v tujini. NTF mora intenzivirati znanstveno in strokovno delo, z vključevanjem v domače in mednarodne projekte, z mednarodnim udejstvovanjem in predvsem povezovanjem z gospodarstvom. Končno je naloga vseh oddelkov NTF, da skupaj povečajo interes za študij s ciljem pritegniti najboljše dijake, ki naj postanejo naši študenti, jutri pa tisti, s katerimi bo NTF tudi sodelovala.

2.2 CILJI NARAVOSLOVNOTEHNIŠKE FAKULTETE

Naravoslovnotehniška fakulteta izvaja širok spekter različnih izobraževalnih programov, ki po svoji vsebini, sodijo na področje tehnike, naravoslovja in oblikovanja. Vrhunski strokovnjaki dosegajo odlične rezultate na vseh področjih, tako na izobraževalnem, kot znanstvenem in umetniškem. Kljub raznolikosti strok, ki jih gojimo na fakulteti, se medsebojno sodelovanje in povezovanje povečuje, tako, da sinergija multidisciplinarnega delovanja prinaša boljše rezultate tako na znanstvenem, strokovnem in finančnem področju.

- Poleg povezovanja različnih študijskih programov znotraj fakultete ohranjamo in krepimo sodelovanje z drugimi članicami Univerze v Ljubljani, s partnerskimi fakultetami v EU in tudi na

drugih celinah. Zelo močne in tradicionalne so tudi povezave z mnogimi nacionalnimi znanstvenimi inštituti in zavodi.

- Preko vzpostavitve sodelovanja s tujimi fakultetami in vključevanja v pobude za mobilnost nameravamo povečati obiske v tujini za naše študente in profesorje.
- Vključevanje študentov v raziskovalno delo na vseh stopnjah študija že poteka in ga nameravamo še okrepiti.
- Pedagoški proces stalno posodabljam, skrbimo za obnavljanje raziskovalne opreme, s čimer izboljšujemo kakovost študija in raziskovanja ter povečujemo konkurenčnost fakultete ter diplomantov na domačem in mednarodnem trgu dela.
- S ponudbo izbirnih predmetov in oblikovanjem fleksibilnih prestopnih pogojev med študijskimi programi je omogočeno hitrejše odzivanje na potrebe delodajalcev po zaposlitvi specializiranih strokovnjakov.
- Ustvarjamo razmere za zviševanje trenda objavljanja v mednarodno priznanih revijah z visokimi faktorji mednarodnega znanstvenega vpliva (SCI) in se trudimo pridobiti faktor vpliva (IF) tudi za nekatere domače serijske publikacije.
- Ustvarjamo razmere, ki bodo motivirale raziskovalce k pridobivanju domačih in mednarodnih znanstvenih in strokovnih projektov.
- Spodbujamo oblikovanje raziskovalno-razvojnih delovnih skupin z vključevanjem in povezovanjem s sorodnimi raziskovalnimi oddelki v gospodarstvu in na raziskovalnih inštitutih.
- Vključujemo partnerje iz različnih gospodarskih okolij za sofinanciranje osnovnih in dolgoročno usmerjenih raziskav s ciljem razvoja novih visokotehnoloških izdelkov, ki vplivajo na povečanje dodane vrednosti slovenskih izdelkov v globalnem gospodarskem okolju.
- Posodabljam informacijsko-komunikacijske tehnologije in jih uvajamo v pedagoško delo, uporabljajo pa se seveda tudi pri izvajanju zahtevnih raziskovalnih in razvojnih projektov.
- Spremembam v zunanjem okolju, zasedenosti programov in finančnim zmožnostim fakultete se prilagajamo z iskanjem optimalne razporeditve prostorov znotraj in med oddelki. Prenavljamo prostore na Snežniški 5 in Aškerčevi 12, slednje vključuje selitev celotnega OG na to lokacijo.
- Posodabljam študijske programe in jih izvajamo v času in okolju prilagojeni obliki.

2.3 DOLGOROČNI CILJI NTF, KI IZHAJAJO IZ VEČLETNEGA PROGRAMA DELA

- Delovanje NTF kot centralne visokošolske ustanove v Republiki Sloveniji za področja geologije, materialov in metalurgije, rudarstva in geotehnologije, tekstilne tehnologije, tekstilnega oblikovanja, grafične in medijske tehnologije in oblikovanja ter naravoslovno-tehnične informatike se mora ohraniti v sodobni, skladno delujoči, interdisciplinarni obliki tudi v prihodnje.
- Uvajanje sistemov in protokolov za zagotavljanje in izboljšanje kakovosti delovanja NTF na vseh nivojih, od vodenja, izobraževanja, raziskovanja, svetovanja do strokovne in tehnične podpore.
- Nadgradnja informacijskih sistemov za področja študijske, kadrovske, poslovne, razvojno-raziskovalne ter knjižnično informacijske informatike,
- Urejanje prostorske problematike na vseh oddelkih in s tem povečanje učinkovitosti pedagoškega in raziskovalnega dela.

- Prilagajanje in racionaliziranje izvajanja študijskih programov na vseh študijskih smereh in stopnjah s poudarkom na skupnem izvajanju sorodnih vsebin za različne programe.
- Povečanje števila vpisanih študentov na deficitarnih področjih naravoslovja in tehnike, ki so predmet naših študijskih programov.
- Povečanje števila vpisanih tujih študentov in zaposlovanje tujih strokovnjakov.
- Izobraževanje profiliranih strokovnjakov z uporabnim znanjem in z občutkom za inovativno podjetniško delo v znanosti in gospodarstvu, primerljivo z razvitimi okolji znotraj EU.
- Povečanje mobilnosti študentov in profesorjev ter dovolj zgodnje vključevanje študentov v raziskovalno delo na domačih in mednarodnih projektih.
- Povečanje sodelovanja pri mednarodnih raziskovalnih projektih.
- Povečanje objavljanja v revijah z visokim faktorjem vpliva in pridobivanje faktorja vpliva za domače revije.
- Izboljšanje dolgoročnega sodelovanja z visokošolskimi, raziskovalnimi in drugimi institucijami doma in v tujini ter intenziviranje sodelovanja z gospodarstvom, s ciljem povečanja tehnološke odličnosti in izboljšanja materialnih pogojev za delo.
- Povečanje deleža prihodka iz naslova raziskovalnega, svetovalnega in strokovnega dela.

3 URESNIČEVANJE CILJEV V LETU 2020

po dejavnostih s samoevalvacijo

3.1 IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST

V študijskem letu 2019/20 je na UL NTF potekalo šest prvostopenjskih univerzitetnih (v nadaljevanju UN) programov, štirje prvostopenjski visokošolski (v nadaljevanju VS) programi, šest drugostopenjskih magistrski (v nadaljevanju MAG) programov in dva tretjestopenjska doktorska (v nadaljevanju DR) študijska programa. Dodaten tretjestopenjski program Grajeno okolje, v katerega se vpisujejo študenti geologije po končani drugi stopnji, se izvaja v okviru študija Grajeno okolje na FGG. Vsi študijski programi so z vsemi elementi vneseni v VIS in v elektronski sistem UL – EŠP. Študijski programi na NTF:

1. stopnja:

- UNI: Geologija, Geotehnologija in okolje, Grafične in interaktivne komunikacije, Inženirstvo materialov, Načrtovanje tekstilij in oblačil in Oblikovanje tekstilij in oblačil.
- VS: Geotehnologija in rudarstvo, Grafična in medijska tehnika, Metalurške tehnologije, Tekstilno in oblačilno inženirstvo.

2. stopnja MAG:

Geologija, Geotehnologija, Grafične in interaktivne komunikacije, Metalurgija in materiali, Načrtovanje tekstilij in oblačil, Oblikovanje tekstilij in oblačil.

3. stopnja DR:

Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje, Znanost in inženirstvo materialov.

Na NTF je v študijskem letu 2020/21 vpisanih 1254 študentov. Vpisanih je 456 moških in 798 žensk. Vpisanih je 88 tujih študentov. Število študentov v zadnjih letih nekoliko pada, kar lahko pripišemo manjšim generacijam, ki se vpisujejo na univerzo ter slabši prepoznavnosti nekaterih študijskih programov. Posledično je potrebno intenzivirati promocijo študijskih programov doma in v tujini oziroma te študijske programe prenoviti.

3.1.1 PRVA STOPNJA

V študijskem letu 2019/20 je na UL NTF potekalo deset prvostopenjskih programov: Geologija UN, Geotehnologija in okolje UN, Grafične in interaktivne komunikacije UN, Inženirstvo materialov UN, Načrtovanje tekstilij in oblačil UN, Oblikovanje tekstilij in oblačil UN, Geotehnologija in rudarstvo VS, Grafična in medijska tehnika VS, Metalurške tehnologije VS, Tekstilno in oblačilno inženirstvo VS. Dva programa sta vpisovala tudi na izredni študij in sicer Grafična in medijska tehnika VS in Inženirstvo materialov UN.

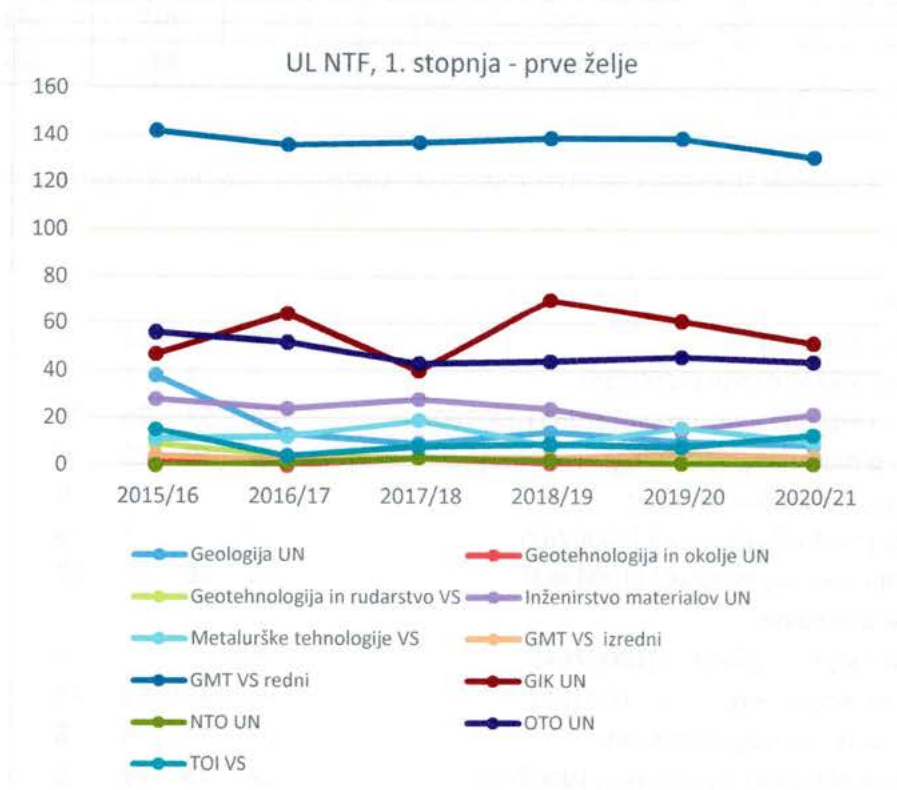
Analiza zanimanja za prvostopenjske študijske programe na NTF, glede na izražene prve želje bodočih študentov (tabela 1) kaže, da je največje in stabilno zanimanje med bodočimi študenti za študije grafike ter študij oblikovanja tekstilij in oblačil. Stabilno zanimanje vlada za programe, metalurgije in inženirstva materialov. Stabilen v zadnjih letih, a dokaj manjši vpis, kot pred nekaj leti, je razviden na programu Geologija. Trend upadanja zanimanja (glede na prve želje) je viden pri študijskih programih Geotehnologije in rudarstva in Tekstilnega in oblačilnega inženirstva. Zelo slabo zanimanje vlada za študijske programe Geotehnologija in okolje, Geotehnologija in rudarstvo in Načrtovanja tekstilij in oblačil.

Skladno z izraženimi prvimi željami se giblje tudi vpis študentov na prvostopenjske študijske programe NTF. Tabeli 2 in 3 prikazujeta število vpisanih na določen prvostopenjski študijski program na NTF, primerjavo s prejšnjimi leti in skupno število vpisanih na določen oddelek in na celotno

fakulteto. Zapolnjena vsa razpisana mesta so na dveh programih grafike (GMT in GIK) in programu Oblikovanja tekstilij in oblačil (OTO). Na vseh teh programih prihaja do omejitve vpisa. Na programu Oblikovanje tekstilij in oblačil potekajo tudi spremni izpiti iz likovne nadarjenosti. Stabilen vpis kaže programa Metalurške tehnologije in Inženirstvo materialov. Programi rudarstva, geotehnologije, tekstilstva in geologije pa kažejo zniževanje števila vpisanih študentov glede na vpis v prejšnjih letih. Skupno število vpisanih študentov na prvostopenjske programe NTF v študijskem letu 2020/21 je 872.

Tabela 1: Število prijavljenih s prvo željo na prvostopenjske študijske programe NTF. Primerjava po študijskih letih.

Študijski program	1. želja 2016/17	1. želja 2017/18	1. želja 2018/19	1. želja 2019/20	1. želja 2020/21
Geologija UN	13	9	14	10	9
Geotehnologija in okolje UN	0	3	1	1	1
Geotehnologija in rudarstvo VS	4	3	3	3	3
Inženirstvo materialov UN	24	28	24	15	22
Inženirstvo materialov Izredni				1	/
Metalurške tehnologije VS	12	19	8	16	10
GMT VS izredni	2	3	3	5	4
GMT VS redni	136	137	139	139	131
GIK UN	64	40	70	61	52
NTO UN	1	3	2	1	1
OTO UN	52	43	44	46	44
TOI VS	4	8	9	8	13
SKUPAJ	312	296	317	306	290



Slika 1: UL NTF, 1. stopnja – prve želje

Tabela 2: Število vpisanih študentov na prvostopenjske študijske programe NTF. Primerjava po študijskih letih.

Število vpisanih študentov na 1. stopnjo po študijskih programih							
št. program	Študijsko leto						
	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
VS GR	57	44	42	21	19	20	20
UN GiO	35	24	19	14	8	7	10
UN GG*	2	4	0	0	/	/	/
Skupaj OGR	94	72	61	35	27	27	30
UN GEO	128	135	106	77	60	56	45
Skupaj OG	128	135	106	77	60	56	45
VS MT	128	74	72	72	64	75	63
UN IM	74	108	123	130	112	106	84
izr UN IM	95	3	2	1	3	0	1
izr VS MT	0	0	0	0	1	0	0
Skupaj OMM	169	185	197	203	180	181	148
VS GMT	203	201	197	206	224	230	228
VS TOI	109	113	79	77	73	82	75
UN GIK	192	174	168	164	167	171	182
UN NTO	20	23	21	12	11	9	6
UN OTO	117	103	106	101	101	103	100
izr GMT	69	42	62	55	41	46	58
Skupaj OTGO	710	656	633	615	617	641	649
Skupaj NTF	973	1048	997	930	884	905	871

* program se ne izvaja več

Tabela 3: Število vpisanih študentov na prvostopenjske študijske programe NTF po letnikih.

	01	02	03	0A*	Skupna vsota
prva stopnja					
univerzitetni					
Geologija (1000757)	22	9	12	2	45
Geotehnologija in okolje (1000758)	6	2	1	1	10
Grafične in interaktivne komunikacije (1000760)	65	52	35	30	182
Inženirstvo materialov (1000761)	34	16	28	6	84
Inženirstvo materialov (izredni)	0	1	0	0	1
Načrtovanje tekstilij in oblačil (1000762)	4	1	1	0	6
Oblikovanje tekstilij in oblačil (1000763)	29	28	21	22	100
visokošolski strokovni					
Geotehnologija in rudarstvo (1000764)	6	7	7	0	20
Grafična in medijska tehnika (1000765)	96	82	63	45	286
Metalurške tehnologije (1000766)	27	11	16	9	63
Tekstilno in oblačilno inženirstvo (1000767)	29	15	22	9	75
Skupna vsota	318	224	206	124	872

*0A – dodatno leto

Analiza prehodnosti iz prvega v drugi letnik (tabela 4) kaže, da so imeli 70 % – 100 % prehodnost programi Grafične in interaktivne komunikacije, Oblikovanje tekstilij in oblačil, Inženirstvo materialov

– izredni, Grafična in medijska tehnika-izredni in Grafična in medijska tehnika-redni. Ostali programi so imeli slabšo prehodnost. Slabša prehodnost nekaterih programov je lahko posledica relativne zahtevnosti študija za vpisane študente ter vpisa študentov zaradi statusa. Povprečna prehodnost vseh prvostopenjskih študijskih programov na NTF je 51 %. To je bolje kot leto prej, ko je bila prehodnost 39 %.

Tabela 4: Prehodnost iz prvega v drugi letnik na prvostopenjskih študijskih programih NTF v študijskih letih 2019/20 - 2020/21

Prvostopenjski programi NTF - prehodnost 19/20 -> 20/21			
	vpisani 19/20 - 1. l.	vpisani 20/21 - 2. l.	%
UNI, Grafične in interaktivne komunikacije	73	52	71
UNI, Načrtovanje tekstilij in oblačil (NTO)	6	1	17
UNI, Oblikovanje tekstilij in oblačil (OTO)	26	32	79
UNI, Geologija	24	6	25
UNI, Geotehnologija in okolje	4	1	25
UNI, Inženirstvo materialov	34	13	38
UNI, Inženirstvo materialov - izredni	1	1	100
VS, Grafična in medijska tehnika (GMT)	57	72	79
VS, Grafična in medijska tehnika (GMT) – izredni	26	19	73
VS, Tekstilno in oblačilno inženirstvo (TOI)	44	15	34
VS, Geotehnologija in rudarstvo	10	4	40
VS, Metalurške tehnologije	36	11	31
VS, Metalurške tehnologije - izredni	/	/	/

Tabela 5 prikazuje vpis na prvostopenjske študijske programe 2020/21 po spolu. Vidimo, da je vpisanih 335 moških in 572 žensk (63 % žensk). Večina žensk je vpisanih na študijskih programih grafike, oblikovanja tekstilij in oblačil in tekstilstva. Večina vpisanih moških pa je na študijskih programih Geotehnologije in rudarstva, Inženirstva materialov in Metalurških tehnologij. Približno isto število obeh spolov je vpisanih na programu Geologije.

Tabela 5: Vpis po spolu na prvostopenjske študijske programe NTF v študijskem letu 2020/21.

	M	Ž	Skupna vsota
prva stopnja			
Univerzitetni			
Geologija (1000757)	20	25	45
Geotehnologija in okolje (1000758)	5	5	10
Grafične in interaktivne komunikacije (1000760)	41	141	182
Inženirstvo materialov (1000761)	55	29	84
Inženirstvo materialov (izredni)	0	1	1
Načrtovanje tekstilij in oblačil (1000762)	1	5	6
Oblikovanje tekstilij in oblačil (1000763)	15	85	100
visokošolski strokovni			
Geotehnologija in rudarstvo (1000764)	24	34	58
Grafična in medijska tehnika (1000765)	51	177	228
Grafična in medijska tehnika (Izredni)	19	26	45

Metalurške tehnologije (1000766)	53	10	63
Tekstilno in oblačilno inženirstvo (1000767)	13	62	75
Skupna vsota	294	578	872

V študijskem letu 2020/21 je na prvostopenjske programe UL NTF vpisanih 16 študentov s posebnimi potrebami in 6 študentov s statusom športnika ali umetnika.

Praktično se je v študijskem letu 2019/20 usposabljal 92 študentov, od tega 11 v tujini preko Erasmus+ izmenjave.

Število študentov iz druge članice UL oziroma izven UL, ki so opravili vsaj en predmet na NTF v 2019/20, pa je bilo 5.

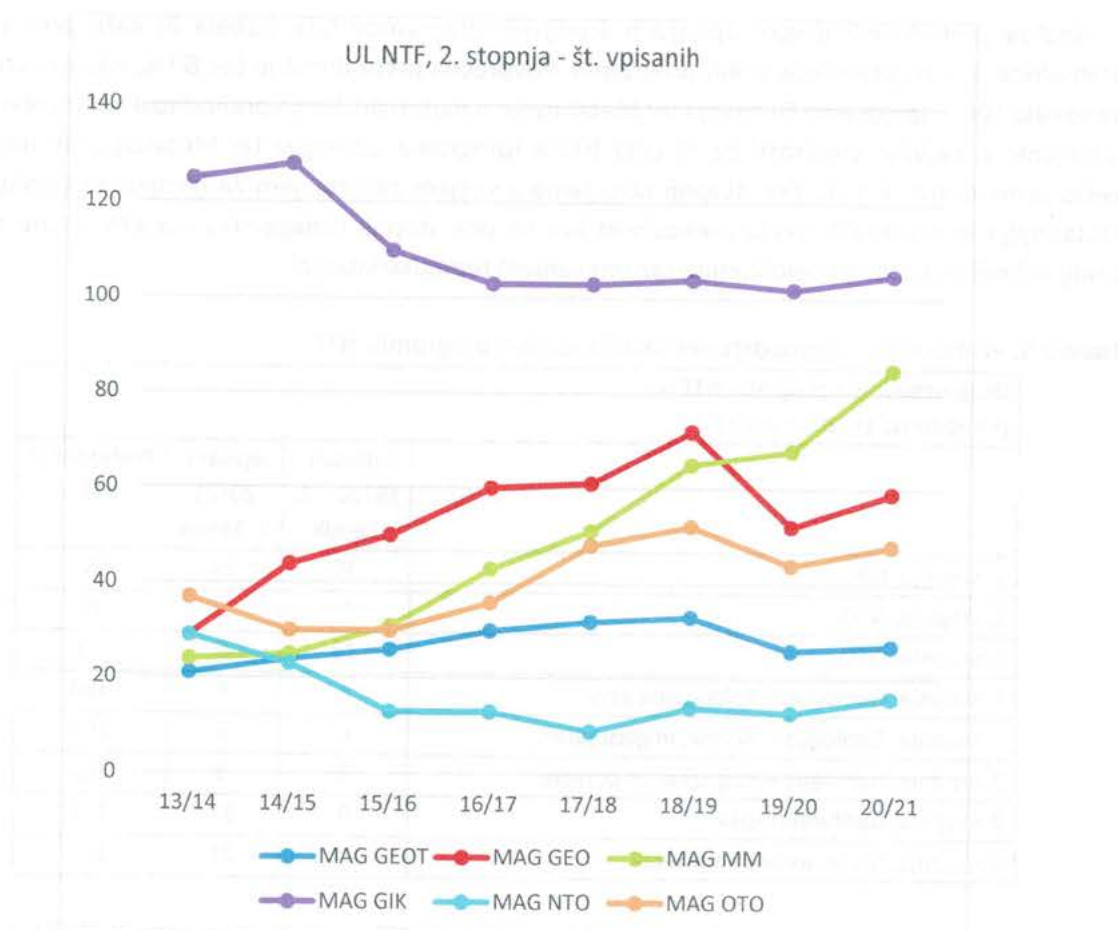
3.1.2 DRUGA STOPNJA

V študijskem letu 2019/20 poteka na UL NTF šest drugostopenjskih študijskih programov: Geologija, Geotehnologija, Grafične in interaktivne komunikacije, Metalurgija in materiali, Načrtovanje tekstilij in oblačil in Oblikovanje tekstilij in oblačil. Na vseh drugostopenjskih programih je bilo vpisanih 340 študentov.

Vpis študentov na drugostopenjske študijske programe NTF prikazujeta tabeli 6 in 7. Rast vpisa kažejo programi Geologija, Materiali in metalurgija in Oblikovanje tekstilij in oblačil. Stabilen vpis imajo programi Geotehnologija, Grafične in interaktivne komunikacije in Načrtovanje tekstilij in oblačil.

Tabela 6: Število vpisanih študentov na drugostopenjske študijske programe NTF (primerjava od 2013/14 dalje).

Število študentov na drugostopenjskih študijskih programih							
št. program	Študijsko leto						
	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
MAG GEOT	24	26	30	32	33	26	27
MAG GEO	44	50	60	61	72	52	59
MAG MM	25	31	43	51	65	68	85
MAG GIK	128	110	103	103	104	102	105
MAG NTO	23	13	13	9	14	13	16
MAG OTO	30	30	36	48	52	44	48
Skupaj MAG	274	260	285	304	340	305	340



Slika 2: UL NTF, 2. stopnja – št. vpisanih

Tabela 7: Število vpisanih na drugostopenjske študijske programe NTF po letnikih v študijskem letu 2020/21.

	01	02	0A*	Skupna vsota
druga stopnja				
Magistrski				
Geologija (1000769)	16	18	25	59
Geotehnologija (1000770)	10	12	5	27
Grafične in interaktivne komunikacije (1000771)	45	27	33	105
Metalurgija in materiali (1000987)	32	25	28	85
Načrtovanje tekstilij in oblačil (1000772)	7	2	7	16
Oblikovanje tekstilij in oblačil (1000773)	18	8	22	48
Skupna vsota	128	92	120	340

*0A – dodatno leto

Analiza prehodnosti drugostopenjskih študijskih programov NTF (tabela 8) kaže precej boljšo prehodnost kot na prvostopenjskih programih. Povprečna prehodnost je čez 80 %, najvišje vrednosti pa so celo 100 % (programa Geologija ter Metalurgija in materiali). Večjo prehodnost kot na prvi stopnji razlagamo z, najvišje vrednosti pa so celo 100 % (programa Geologija ter Metalurgija in materiali). Večjo prehodnost, kot na prvi stopnji razlagamo z večjem zanimanjem za (programa Geologija ter Metalurgija in materiali). Večjo prehodnost kot na prvi stopnji razlagamo z večjem zanimanjem za študij in boljšim oz. bolj poglobljenim razumevanjem tematike študija.

Tabela 8: Prehodnost na drugostopenjskih študijskih programih NTF.

Drugostopenjski programi NTF - prehodnost 19/20 -> 20/21			
	vpisani 19/20 1. letnik	vpisani 20/21 2. letnik	Prehodnost %
2. stopnja, GIK	36	26	72
2. stopnja, NTO	5	1	20
2. stopnja, OTO	13	8	62
2. stopnja, Geologija – Aplikativna geol.	6	6	100
2. stopnja, Geologija – Geook. in geomater.	6	6	100
2. stopnja, Geologija – Reg. geol. in paleon.	3	3	100
2. stopnja, Geotehnologija	9	11	122
2. stopnja, Metalurgija in materiali	21	21	100

Tabela 9 prikazuje vpis na drugostopenjske programe NTF v študijskem letu 2020/21 po spolu. Vidimo, da je na drugostopenjske programe NTF v letu 2020/21 vpisanih 134 moških in 206 žensk (61 % žensk). Večina žensk je vpisanih na študijskih programih geologije, grafičnih in interaktivnih komunikacij, oblikovanja tekstilij in oblačil in načrtovanja tekstilij in oblačil. Večina moških pa je vpisanih na študijskih programih Geotehnologije in Metalurgije in materialov.

Tabela 9: Vpis na drugostopenjske programe NTF 2020/21 po spolu.

	M	Ž	Skupna vsota
druga stopnja			
Magistrski			
Geologija (1000769)	26	33	59
Geotehnologija (1000770)	24	3	27
Grafične in interaktivne komunikacije (1000771)	14	91	105
Metalurgija in materiali (1000987)	61	24	85
Načrtovanje tekstilij in oblačil (1000772)	2	14	16
Oblikovanje tekstilij in oblačil (1000773)	7	41	48
Skupna vsota	134	206	340

V študijskem letu 2019/20 sta bila na drugostopenjske programe UL NTF vpisan 1 študent s specifičnimi učnimi težavami in 1 študent s statusom športnika ali umetnika.

3.1.3 TRETJA STOPNJA

V študijskem letu 2020/21 sta na UL NTF potekala dva tretjestopenjska študijska programa: Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje in Znanost in inženirstvo materialov. Poleg omenjenih programov poteka v sklopu programa Grajeno okolje na FGG tudi tretjestopenjski program študija Geologije, v katerega se vpisujejo študenti geologije, zato podajamo informacijo tudi za ta študij.

Vpis študentov na tretjestopenjske študijske programe NTF prikazujeta tabeli 10 in 11. Stabilen vpis imajo vsi programi, Znanost in inženirstvo materialov (27 vpisanih), program Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje (22 vpisanih) ter Geologija (16 vpisanih).

Tabela 10: Število vpisanih študentov na DR študijske programe NTF (primerjava od 2014/15 dalje)

Število študentov na DR študijskih programih							
št. program	Študijsko leto						
	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
DR TGTO	25	21	17	17	21	22	14
DR ZIM	24	23	28	27	24	27	28
DR OG (na GO FGG)	11	5	11	13	11	16	16

Tabela 11: Število vpisanih študentov na DR študijske programe NTF po letnikih.

					Skupna vsota
					01 02 03 0A*
tretja stopnja					
Doktorski					
Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje (1000774)					1 7 3 3 14
Znanost in inženirstvo materialov (1000383)					8 7 6 7 28
Geologija (na GO FGG+NTF)					5 4 3 4 16
Skupna vsota					

*0A – dodatno leto

Analiza prehodnosti študijskih programov tretje stopnje na NTF (tabela 12) kaže povprečno 88 % prehodnost.

Tabela 12: Prehodnost na študijskih programih tretje stopnje na NTF

Programi NTF - prehodnost 19/20 -> 20/21			
Vrsta študija	vpisani		Prehodnost %
	19/20	1. l.	
3. stopnja, Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje - Grafika	1	2	100
3. stopnja, Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje - Tekstilno oblikovanje	1	1	100
3. stopnja, Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje - Tekstilstvo	0	0	/
3. stopnja, Znanost in inženirstvo materialov - Materiali	2	1	50
3. stopnja, Znanost in inženirstvo materialov - Metalurgija	3	3	100
3. stopnja, Znanost in inženirstvo materialov - Rudarstvo in geotehnologija	3	3	100
3. stopnja, Grajeno okolje – Geologija	5	4	80

Tabela 13 prikazuje vpis na študijske programe tretje stopnje na NTF (skupaj z Geologijo na GO) v študijskem letu 2020/21 po spolu. Vidimo, da je vpisanih 35 moških in 23 žensk (40 % žensk). Na študijskem programu Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje je vpisana večina žensk in na študijskem programu Znanost in inženirstvo materialov večina moških. Na programu Geologija je vpisanih malenkost več žensk (56 % žensk).

Tabela 13: Vpis na študijskih programih tretje stopnje na NTF v letu 2019/20 po spolu

	M	Ž	Skupna vsota
tretja stopnja			
Doktorski			
Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje (1000774)	4	10	14
Znanost in inženirstvo materialov (1000383)	24	4	28
Geologija (na GO FGG+NTF)	7	9	16
Skupna vsota	35	23	58

Tabela 14: Izobraževalna dejavnost

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU		OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Tekoč prehod na poučevanje na daljavo		Kontinuirana izvedba pedagoškega procesa kljub ukrepom zaradi Covid-19.	
Kvalitetno tutorsko delo.		Z individualnim pristopom zmanjšujemo razliko med tistimi kandidati, ki imajo šibkejša predznanja, ter ostalimi. Poleg tega pa motiviramo študente za sprotni študij.	
Sprotno posodabljanje učnih načrtov v obliki neobveznih vsebin.		Študijski program je ves čas v koraku z modernimi trendi, kar narekuje posodabljanje vsebin predmetov.	
Dostop do enotne čitalnice za NTF.		Študenti imajo več možnosti za študij.	
Vključitev v pilotni projekt neobveznih praks RSF.		Vključitev praktičnih vsebin v študijski program. Vključitev študentov v interdisciplinarno raziskovalno delo, izboljšanje kompetenc diplomantov.	
Vzpostavitev spletne učilnice.		Posodobitev izvedbe pedagoškega procesa na področju IKT.	
KLJUČNE SLABOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Formalno pravno definiranje študija na daljavo kot dopolnitev klasičnega izvajanja študijskega procesa.	Sprejetje potrebne dokumentacije (pravilnikov, učni načrti, itd.) za formalno pravno umestitev študija na daljavo v študijski proces.	Sprejetje oziroma dopolnitev pravilnikov, ki definirajo študijski proces. Dopolnitev učnih načrtov predmetov z možnostjo izvajanja pedagoških aktivnosti na daljavo.	Vodstvo fakultete, tajnik fakultete, skrbniki študijskih programov, nosilci predmetov.
Spletna stran je nepregledna, do nekaterih vsebin se težko dostopa oziroma jih je težko najti.	Priprava predloga posodobitve spletne strani do konca leta 2021.	Zbiranje pripomb na spletno stran NTF (do sredine leta 2021). Priprava predloga posodobitve spletne strani do konca leta 2021.	Vodstvo fakultete, uredniki spletnih strani.

Preobremenjenost visokošolskih učiteljev ter izvajanja predavanj asistentov s habilitacijo docentov ob neustrezni sistematizaciji.	Priprava predlogov za uskladitev obremenitev učiteljev, asistentov in tehnikov.	Evidentiranje preobremenjenosti učiteljev, asistentov in tehnikov. Pogovor z vsemi, ki so preobremenjeni. Priprava predlogov v dogovoru z: izvajalci, skrbniki programov, kadrovska služba, vodstvo oddelkov, vodstvo fakultete.	Vodstvo fakultete, kadrovska služba, skrbniki študijskih programov.
KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Ni sekundarnega izobraževanja (srednješolskega izobraževanja) na nekaterih področjih na katerih izvajamo študijski program.	Povezovanje z izvajalci sekundarnega izobraževanja kjer poteka izobraževanje na podobnih področjih kot so naši študijski programi.	Povezovanje z izvajalci sekundarnega izobraževanja kjer poteka izobraževanje na podobnih področjih kot so naši študijski programi.	Skrbniki študijskih programov, izvajalci, vodstvo kateder in oddelkov.
Izredne razmere, kot je npr. Covid - 19.	Fakulteta ima napisano strategijo delovanja v izrednih razmerah.	Priprava strategije NTF. Priprava potrebnih pravnih aktov.	Vodstvo fakultete.
Manjši (majhen) vpis na nekaterih programih.	Povečanje vpisa na programih, kjer se vpis zmanjšuje oziroma je že majhen.	Izvede se anketa, na podlagi katere bi ugotovili, zakaj določeni programi niso zanimivi za dijake. Skrbniki študijskih programov pripravijo predloge sprememb programov. Skupina za promocijo pripravi predlog ukrepov na področju promocije.	Vodstvo fakultete, skrbniki študijskih programov, skupina za promocijo študijskih programov, tutorji.

3.1.4 SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

Samoevalvacija je bila opravljena za vse študijske programe NTF in se izvaja znotraj zanke kakovosti študijskih programov. Analiza samoevalvacijskih poročil skrbnikov študijskih programov je pokazala naslednje izboljšave:

- posodobljenih je bilo več študijskih programov
- uvedeni so bili individualni sestanki in delo s študenti,
- izboljšala se je promocija študijskih programov,
- študijski proces je bil v celoti izveden kljub spremenjenemu načinu dela zaradi epidemije COVID-19.

Izboljšave so vplivale na zadovoljstvo študentov, krepitev sodelovanja z industrijo in lokalnim okoljem, boljše povezovanje študentov in učiteljev, povečanje obštudijske dejavnosti in izboljšanje študijskega procesa. Predvsem je potrebno poudariti, da so se tako študentje kot pedagoški delavci hitro prilagodili na pogoje dela ob epidemiji COVID-19 in uspešno izpeljali pedagoški proces.

Med ključnimi slabostmi je bil zaznan manjši vpis, ki je prisoten pri določenih programih, pomanjkljivo znanje angleškega jezika pri tujih študentih, in zastarela študijska in laboratorijska oprema (odpisanost opreme je več kot 90 %) na določenih področjih. V letu 2021 bodo tutorji, odgovorni za tuje študente, uvedli individualne razgovore in predstavili možnosti izboljšanja znanja angleškega jezika. Kot slabost

velja omeniti še preobremenjenost pedagoških delavcev, ki se ponavlja in se postopno tudi izboljšuje. Potrebno bi bilo hitrejše povečanje števila pedagoških delavcev, kar pa otežujejo finančne možnosti. Izvedela se bo analiza potreb študijske in raziskovalne opreme, možnosti financiranja ter tri letni načrt posodabljanja.

Tabela 15: Samoevalvacija študijskih programov

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU		OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Posodabljanje učnih načrtov.		Posodobile so se vsebine določenih študijskih programov in ustrezne kompetence, skladno s samoevalvacijskimi poročili, kar neposredno vpliva na kakovost. Ustrezno so se študijski programi posodobili za izvajanje v pogojih epidemije COVID-19.	
Individualni sestanki in delo s študenti.		Izboljšala se je informiranost študentov na področju izbire izbirnih predmetov in vključenost študentov v raziskovalno in projektno delo.	
Bolj učinkovita promocija in predstavitev študijskih programov NTF.		Boljša in sodobnejša promocija zagotavlja vpis študentov na vse študijske programe NTF, še posebej na študijske programe, kjer je vpis manjši. Izboljšala se je promocija študijskih programov in strok NTF.	
Uspešna izvedba študijskega procesa v okvirih epidemije COVID-19.		Študijski proces je bil izveden v celoti. Posodobljene so bile metode pedagoškega dela, obsežnejša vključitev IKT tehnologij v pedagoški proces, prenova predstavitev/predavanj/seminarjev/vaj. Prenos izkušenj in dobrih praks v izvedbo pedagoškega procesa v študijskem letu 2020/21.	
KLJUČNE SLABOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Tuji študentje imajo pomanjkljivo znanje angleškega jezika.	Povečati raven znanja angleškega jezika pri tujih študentih.	Uvajanje individualnih razgovorov s tujimi študenti pred vpisom, promocija in poglobitev znaj preko izvenštudijskih dejavnosti.	Skrbniki študijskih programov, mentorji, tutorji.
Pomanjkljiva in zastarela študijska in laboratorijska oprema.	Posodobiti študijsko in raziskovalno opremo.	Izdelati spisek potrebne opreme in poiskati možnosti financiranja nabav. Priprava 3-letnega načrta posodabljanja opreme.	Predstojniki oddelkov in kateder.
KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Sprememba načina izvedbe samoevalvacijskega poročila.	Priprava na izvedbo samoevalvacijskih poročil v e-obrazcu.	Izvede se testni vnos samoevalvacijskih poročil v e-obrazec.	Skrbniki študijskih programov.

3.2 RAZISKOVALNA DEJAVNOST

3.2.1 RAZISKOVALCI IN BIBLIOGRAFSKA RAZISKOVALNA USPEŠNOST

V letu 2020 je na Naravoslovnotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani delovalo 116 raziskovalcev ter 20 strokovnih in tehničnih sodelavcev. V prejšnjem letu jih je na fakulteti delovalo 117, kar predstavlja približno 1 % zmanjšanje (Tabela 16). Raziskovalci so bili glede na področja dela organizirani v osem raziskovalnih skupin.

Tabela 16: Število raziskovalcev v letih 2019 in 2020

Število raziskovalcev	
2019	117
2020	116
Sprememba (%)	-1

Glede na preteklo leto se je število vseh objavljenih člankov raziskovalcev na Naravoslovnotehniški fakulteti povečalo iz 90 v letu 2019 na 103 v letu 2020 (Tabela 17). V letu 2020 je število člankov, ki se uvrščajo med izjemne dosežke (A'') ostalo enako, kot preteklo leto to je 6. Število člankov objavljenih v revijah, ki se uvrščajo med zelo kvalitetne dosežke (A') se je iz 33 v letu 2019 povečalo na 52 v letu 2020. Število objavljenih člankov v revijah, ki se uvrščajo med pomembne dosežke glede na faktor vpliva se je iz 52 v letu 2019 povečalo na 71 v letu 2020. Glede na merila ARRS je več kot polovica vseh objavljenih člankov, uvrščenih med zelo kvalitetne dosežke, kar potrjuje stalno usmerjenost raziskovalnega dela raziskovalcev na NTF v smer kvalitete in ne zgolj kvantitete.

Tabela 17: Število znanstvenih člankov v letih 2019 in 2020 (vir: SICRIS)

Število znanstvenih člankov				
	Z	A''	A'	A ^{1/2}
2019	90	6	33	52
2020	103	6	52	71
Sprememba (%)	13	0	37	27

Z – skupno število objavljenih člankov

A'' – izjemni dosežki

A' – zelo kvalitetni dosežki

A^{1/2} – pomembni dosežki

Število čistih citatov v bazi WoS (Tabela 18) je v letu 2020 znašalo 1314 kar pomeni 11 % povečanje glede na prejšnje leto.

Tabela 18: Število citatov v letih 2019 in 2020 (vir: SICRIS)

	WoS	Scopus
	CI	CI
2019	1164	1386
2020	1314	1337
Sprememba (%)	11	-4

CI – število čistih citatov

Število objavljenih člankov na posameznega raziskovalca je v letu 2020 glede na preteklo leto povečalo. V letu 2020 je znašalo 0,89 članka na raziskovalca, v letu 2018 pa 0,77. Število čistih citatov v bazi WoS na raziskovalca se je v letu 2020 glede na preteklo leto prav tako povečalo. V letu 2020 je število čistih citatov v bazi WoS na raziskovalca znašalo 11,3, v letu 2019 pa 9,9.

Ena izmed glavnih težav, ki je že več let prisotna na področju raziskovalne dejavnosti, je premalo sredstev za raziskovalno opremo, ki kaže v pomanjkanju in zastarelosti raziskovalne opreme. Za kakovostno raziskovalno in tudi pedagoško delo na univerzi in za napredek univerze na mednarodnih lestvicah je nujno potrebna ustrezna in moderna raziskovalna oprema.

3.2.2 PROJEKTI

Na NTF je bilo v letu 2020 v evidenco raziskovalne dejavnosti, ki jo vodi ARRS registriranih 136 raziskovalcev ter strokovnih in tehničnih sodelavcev.

Znanstveno raziskovalno delo v letu 2020 na NTF potekalo v okviru petih raziskovalnih programih, kar je en manj kot v letu 2019. Pri štirih raziskovalnih programih je NTF nosilna organizacija, pri enem pa sodelujoča. Od tega so programi P2-0213, P2-0268 in P2-0344 v tem letu pridobili novo šestletno financiranje.

V letu 2020 je na NTF potekalo 14 ARRS projektov: 9 temeljnih, 3 aplikativni, 1 podoktorski projekt in 1 prilagojen ERC projekt. Od tega smo v 2020 na novo pridobili 5 projektov: 1 prilagojen ERC projekt, kjer je NTF nosilna RO, 3 temeljne projekte in 1 aplikativni projekt; pri enem temeljnem projektu je NTF nosilna RO, pri dveh temeljnih projektih je NTF sodelujoča, prav tako je NTF sodelujoča pri 1 aplikativnem projektu. V letu 2020 se je zaključil 1 podoktorski projekt, 1 temeljni projekt in 1 aplikativni projekt pri katerih je bila NTF sodelujoča RO. Skupno je bila NTF v 2020 nosilna RO pri treh temeljnih, in enem podoktorskem projektu ter enem prilagojenem ERC projektu, kot sodelujoča RO pa je sodelovala v šestih temeljnih in treh aplikativnih projektih.

Uspešno se je nadaljevalo delo infrastrukturnega centra RIC UL-NTF, ki deluje kot infrastrukturna in tehnična podpora raziskavam na oddelkih NTF. Zaradi izrednih razmer epidemije je dobil v letu 2020 podaljšanje financiranja do 31.12 2021.

Na NTF se je v 2020 usposabljal 12 mladih raziskovalcev financiranih s strani ARRS. Od skupno dvanajstih smo v letu 2020 s strani ARRS pridobili enega novega mladega raziskovalca, dva mlada raziskovalca pa sta v letu 2020 doktorirala.

V letu 2019 sta programski skupini P1-0195 in P2-0205 na ARRS razpisu Paket 18 dobili odobreno sofinanciranje nakupa dveh kosov raziskovalne opreme. En nakup za odobreno sofinanciranje raziskovalne opreme je bil izveden v letu 2020, drugi pa bo v letu 2021.

Na raziskovalnem področju so v letu 2020 oddelki NTF mednarodno sodelovali na enajstih EU projektih. En projekt se je v letu 2020 zaključil, projekt UIA (Urban Innovative Actions)_APPLAUSE. Na novo smo pridobili štiri projekte. Novo pridobljeni projekti so projekt programa ERASMUS+_CLEANTEX, projekt programa EIT_RIS-RESTORE, projekt programa CELSA mreže_SMARTIS in projekt programa H2020_Noč raziskovalcev, Humanistika to si ti (na katerem sta sodelovala dva oddelka z ločenima vsebinama).

Raziskovalci so sodelovali v petnajst COST akcijah in šestih projektih bilateralnega sodelovanja. V letu 2020 so potekali tudi štirje projekti UNESCO IGCP financirani s strani MIZŠ.

V letu 2020 sta potekala dva projekta v okviru Strategije pametne specializacije (SPS), pri katerih je NTF sodelujoča organizacija, partner v konzorciju. Eden od teh projektov se je v letu 2020 zaključil.

Na NTF je v letu 2020 v novem obdobju financiranja 2020-2022 nadaljeval z uspešnim delom Osrednji specializirani informacijski center za naravoslovje (OSICN). Tako so sodelavci OSICN tudi v letu 2020 nadaljevali oz. opravljali naloge in obveznosti, opredeljene s pogodbo. Med prednostne naloge sodita spremljanje in nadziranje ustreznosti razvrstitve bibliografskih enot raziskovalcev po veljavni tipologiji dokumentov/del za vodenje bibliografij v sistemu COBISS.SI.

Glede na preteklo leto se je v letu 2020 število raziskovalcev zmanjšalo, kar lahko negativno vpliva na pridobivanje projektov in kakovost raziskovalnega dela. Kljub manjšemu številu raziskovalcev pa se je v primerjavi s preteklim letom število projektov, ki jih financira ARRS na NTF povečalo, kar kaže na kakovost in uspešnost raziskovalcev na NTF.

3.2.3 OSICN

Osrednji specializirani informacijski center za naravoslovje (OSICN) je bil tudi na zadnjem javnem razpisu ARRS v letu 2019 (Javni razpis za sofinanciranje programov dejavnosti osrednjih specializiranih informacijskih centrov v obdobju 2020 – 2022) uspešen in izbran za sofinanciranje izvajanja nalog za področje naravoslovja. ARRS z javnimi razpisi sofinancira delovanje šestih osrednjih informacijskih centrov po znanstvenih vedah (naravoslovje, tehnika, biotehnika, medicina, družboslovje in humanistika). Sodelavci OSICN uspešno sodelujejo na teh razpisih že od leta 2003.

Tako so sodelavci OSICN tudi v letu 2020 nadaljevali oz. opravljali naloge in obveznosti, opredeljene s pogodbo. Med prednostne naloge sodita spremljanje in nadziranje ustreznosti razvrstitve bibliografskih enot raziskovalcev po veljavni tipologiji dokumentov/del za vodenje bibliografij v sistemu [COBISS.SI](#). V letu 2020 je bilo za področje naravoslovja tako verificiranih 4.021 zapisov, 30 % več kot v letu 2019. Sodelavci OSICN so prav tako sodelovali z raziskovalci, kreatorji zapisov, drugimi OSIC-i, IZUM-om in ARRS v različnih delovnih skupinah za pripravo in optimiranje metodoloških osnov vodenja bibliografij raziskovalcev v okviru področja in širše.

Na ta način so sodelavci OSICN sodelovali pri pripravi predlogov za dopolnitve dokumentov Tipologija dokumentov/del za vodenje bibliografij v sistemu COBISS in Pravilnika o postopkih

(so)financiranja, ocenjevanja in spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti, ki so bili nato obravnavani na ustreznih organih na ARRS.

Med pomembne naloge, ki jih sodelavci OSICN redno izvajajo so tudi: pomoč uporabnikom pri iskanju znanstvenih vsebin iz področja; sodelovanje pri povezovanju sistema COBISS s tujimi informacijskimi viri in vodenje bibliografij raziskovalcev slovenskega rodu, ki delujejo v tujini, in drugih raziskovalcev, ki niso vključeni v raziskovalne skupine.

Tabela 19: Raziskovalna dejavnost

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU		OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Povečanje števila objavljenih znanstvenih člankov glede na preteklo leto.		Povečanje dokazuje, da na NTF poteka kakovostno raziskovalno delo.	
Povečanje števila vseh projektov, ki jih financira ARRS glede na preteklo leto.		Povečana uspešnost prijav kaže na večjo kakovost raziskovalnega dela na NTF.	
Znatno povečanje števila objav v revijah, ki glede na faktor vpliva spadajo med zelo kvalitetne in pomembne dosežke (zgornja polovica in prva četrtina glede na faktor vpliva).		To dokazuje, da se povečuje znanstvena odličnost raziskovalnega dela na NTF. Ta vodi do možnosti pridobivanja dodatnih finančnih sredstev za ta namen.	
KLJUČNE SLABOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Premajhna izkoriščenost opreme	Povečanje izkoriščenosti opreme	Boljše informiranje raziskovalcev o opremi in možnostih, ki jo ta nudi.	Komisija za raziskovalno dejavnost
Premalo sredstev za raziskovalno dejavnost in opremo.	Pridobivanje dodatnih sredstev za raziskovalno delo in opremo.	Stalna optimizacija porabe finančnih sredstev na NTF in s tem pridobivanje dodatnih sredstev za raziskovalno delo in opremo.	Vodstvo NTF
KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Zmanjšanje števila raziskovalcev na NTF zaradi zmanjšane števila razpisov.	Ustrezno število raziskovalcev, ki zagotavljajo ustrezno kakovost raziskovalnega dela.	Aktivna zaposlovalna politika in udeležba na razpisih za projekte.	Vodstvo NTF, komisija za raziskovalno dejavnost, raziskovalci
Nezadostna sredstva za uspešno raziskovalno dejavnost in opremo.	Pridobivanje sredstev za raziskovalno dejavnost in opremo.	Sodelovanje na razpisih za sredstva za raziskovalno opremo.	Vodstvo NTF, komisija za raziskovalno dejavnost, raziskovalci, zainteresirani zunanji subjekti

3.3 UMETNIŠKA DEJAVNOST

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.

Na način izvedbe projektov, umetniške procese in možnosti realizacije javnih predstavitev je močno vplivala epidemija Covid-19. V šolskem letu 2019/20 je umetniška dejavnost obsegala produkcije razstav, modnih revij, mednarodnih delavnic, posebnih projektov in sodelovanj v domačem in mednarodnem prostoru, ki pa so bile zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19, v času trajanja epidemije oz. ukrepov izpeljane v omejenem obsegu oziroma v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki.

Kljub temu ugotavljamo, da je umetniška produkcija bogata in plodna, da kvalitativni nivo ostaja visok, da se je, kljub velikim izzivom, vezanim na epidemijo, glede na pretekla leta kumulativno izvedlo primerljivo število projektov, razstav in drugih javnih predstavitev.

Najodmevnejši projekti NTF KOTO so bili:

BIEN 0 - velika razstava v poklon tekstilni tradiciji Kranja (bienale tekstilne umetnosti), kjer se je NTF KOTO predstavila s serijo razstav in inštalacij - *Nitne strukture x Kranj, Pletivo kot sodobno pohištvo v Layerjevi hiši, Žakarske tkanine - Sotočja vtisov, barv in tekstur, Hommage à Tekstilindus, Sita, Horsesh*t, Ranljivost / Ranjenost*, (junij – julij 2020). Projekt in razstava **MALA ČRNA**, kjer se je v okviru skupnega evropskega raziskovalnega projekta Fenomen Chanel s Filozofsko fakulteto poleg simpozija izvedla razstava in virtualna razstava (okoli 100 malih črnih oblek), umetniški video in natečaj, (november 2020, februar 2021). Zaživel je **KOTOFOLIO**, zasnova, postavitve in začetek delovanja spletne galerije NTF KOTO (oktober 2019 naprej).

Pri izvajanju umetniške dejavnosti so se v okviru možnosti in danih omejitev zaradi epidemije nadaljevala in krepila sodelovanja z občinami, ministrstvi in kulturnimi institucijami in zavodi v RS ter projektno sodelovanje z gospodarstvom.

Uspešno se je izvedlo veliko kreativno raznolikih in odmevnih projektov: interaktivni urbani prostor **Presevanje svetlobe**, predstavljen na mednarodni razstavi Svetlobna gverila v Ljubljani, izveden v okviru mednarodnega projekta PKP; projekt **"Sodobna idrijska čipka"/Street Lace** v sodelovanju z Občino Idrija, Centrom za Idrijsko dediščino, Društvom klekljaric idrijske čipke; **Škocjanske jame**, oblikovanje trajnostne celostne oblačilne podobe za vodnike; razstava **KOPTI_TEX**, ob krovni razstavi Koptske tkanine v Slovenskem etnografskem muzeju in Miheličevi galeriji na Ptuju (oktober 2019 – maj 2020, september 2020 – december 2020; Valvasorjeva nagrada); razstava **Ko-Lab** Gašperja Gajška in Klare Rešetič po izboru kustusa Male galerije Banke Slovenije Vojka Vidmarja; **Urbano tkanje**, razstava Mala galerija Banke Slovenije; **delavnica Smet-umet**, oblikovanje trajnostnih kolekcij dodatkov s kulturno-ekološkim društvom; razstava **CirkusStop** v sklopu dogodkov Dobimo se pred Škucem; **Pletenine Špenko X NTF**, razstava in projektno sodelovanje; razstava **Bosi Obuti Sezuti** v Slovenskem etnografskem muzeju; oblikovanje promocijskih izdelkov **I feel Slovenia** v sodelovanju z Uradom Vlade RS za komuniciranje in podjetjem Donar; raziskovanje zgodovine nogavičarstva ter oblikovanje sodobnih nogavic **ŠTUMFI (ŠIPK)** s Slovenskim Etnografskim muzejem; predstavitev izbranih zaključnih študentskih del na **Ljubljana Fashion Week-u (LJFW)**; razstava Lovra Ivančiča **Zunanja notranjost** na mednarodnem festivalu Svetlobna gverila; **Telo – Prostor**, umetniška tekstilno-arhitekturna delavnica, predstavljena na NTF, FA in v Galeriji Centra arhitekture; razstave v Mitnici (**Circus Corona...**);

Intenzivno se deluje v smeri internacionalizacije v smislu sodelovanja z mednarodnimi organizacijami in institucijami, vendar to področje zahteva še več angažiranosti in ciljno usmerjenega nastopa v prihodnosti. Dosedanje sodelovanje vključuje Centre for Sustainable Fashion, London College of Fashion, Velika Britanija; Parsons the New School for Design, ZDA; London College of Art and

Design, Velika Britanija; Sanda University, Shanghai; Srishti Institute of Art, Design & Technology, Bangalore, Indija; Pearl Academy New Delhi Indija. Tudi letos se je izvedla mednarodna poletna šola z delavnicami "**Sustainable Summer School**", s sodelujočimi iz Slovenije, Indije in Kitajske, tokrat v Indiji.

Kvaliteta dela se potrjuje skozi različne nagrade in priznanja, ki so jih doma in v tujini v 2019/20 prejeli študentje in mentorji NTF KOTO: nagrade **Perspektivni na Mesecu oblikovanja**, Ljubljana (Klara Rešetič in Gašper Gajšek, Živa Červek); **LFW Award**, Ljubljana Fashion Week, najboljša študentska kolekcija (Alenka More); **FENOMEN CHANEL - Mala Črna Obleka**, natečaj (Špela Hudobivnik - 1. nagrada, Anže Mrak - 2. nagrada, Alenka More - uvrstitev med deset najboljših); **ART OF BOOK[s] BUK2**, uvrstitev knjige na mednarodno razstavo v kategoriji Photo Book, galerija Artget, Beograd (Žiga Brezovnik). **Fakultetne Prešernove nagrade** sta dobila Lovro Ivančič in Živa Červek. **Valvasorjeve nagrade**, slovenske muzejske nagrade za leto 2020 sta dobili razstavi Kobilca (Narodna galerija) in Koptske tkanine (Slovenski Etnografski Muzej), kjer so pomembne dele razstav predstavljale ravno študentske postavitve iz strani NTF KOTO. Omenjeni muzeji so se nam v ta namen posebej zahvalili oziroma nas ustrezno izpostavili.

Poudariti je potrebno veliko motivacijo in angažiranost študentov in mentorjev v obštedijskih dejavnostih in predstavitev v javnosti izven rednega študijskega programa. Gibanje kazalnikov umetniške dejavnosti v kontekstu zunanjih in notranjih dejavnikov kaže na veliko produkcijo in visoko kvaliteto dela in realiziranih projektov. Ponovno je potrebno razmisliti o bolj ciljno usmerjeni promociji, kar bi rezultiralo v večji prepoznavnosti študija in fakultete lokalno, regijsko in globalno.

Interdisciplinarnost se izvaja skozi praktično delo na konkretnih projektih in preko povezovanja različnih predmetov, mentorjev in študentov znotraj študijske smeri, kateder ali fakultet UL. Z drugimi članicami se Katedra za oblikovanje tekstilij in oblačil, OTGO, NTF povezuje v okviru mreže Erasmus in Cumulus, kar omogoča kvalitetno izmenjavo študentov in osebja, organizira natečaje in tematske konference na arhitekturnem, umetniškem in oblikovalskem področju, publicira strokovno literaturo, ustvarja interdisciplinarne povezave med sorodnimi strokami v okviru mreže in razširja informacije o možnosti zaposlovanja ter morebitnega sodelovanja z gospodarstvom. Na možnosti mreženj, potovanj in mednarodnega povezovanja je prav tako močno vplivala epidemija Covid-19. Interdisciplinarne aktivnosti in mednarodna povezovanja so bila v šolskem letu 2019/20 zaradi specifične situacije v večini primerov omejena ali izpeljana v omejenem obsegu ali v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki.

Tabela 20: Umetniška dejavnost

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU	OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST
Hitre in učinkovite prilagoditve zahtevni situaciji epidemije Covid-19: vpeljava IKT v študijski proces, prilagoditev urnikov, skupin, prostorov, ustrezne prilagoditve pri praktičnem delu in obštedijskih projektih.	Študijski proces se je s potrebnimi prilagoditvami izvedel v celoti, vključno z vsemi načrtovanimi projekti in velikim številom javnih predstavitev.
Interdisciplinarnost: Intenzivno sodelovanje z zunanjimi deležniki, industrijo. Veliko število javnih predstavitev. (v okviru zahtevanih omejitev, vezanih na epidemijo koronavirusa. Določene aktivnosti so morale biti izpeljane v prilagojeni ali v virtualni obliki.)	Veliko število projektov in javnih predstavitev, ki se jih je (kljub omejitvam) izvedlo v sodelovanju s podjetji, blagovnimi znamkami in umetniškimi institucijami utrjuje podobo in potrjuje kvaliteto, delo na specifičnih projektih omogoča študentom stik z realnimi zahtevami stroke, izmenjavo znanj in dobrih praks.
Priprava in osnovna vzpostavitev spletnega razstavnega mesta oz. portfolia KOTOFOLIO.	Dolgoročna spletna galerija, kjer se zbirajo in strokovni in širši javnosti kurirano predstavljajo najboljši projekti. Ustrezna

			virtualna prezentacija je v današnjem času izjemno pomembna za utrjevanje identitete in predstavitev kvalitete delovanja NTF KOTO.	
Boljši prostorski pogoji in opremljenost omogočata kvalitetnejše delo.			Sprotno posodabljanje in dopolnjevanje strojne opreme. Projekti so lahko širše zastavljeni, več je narejenega v lastnih studiih.	
KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV**	ODGOVORNOST
Potreba po specifičnih znanjih ali referencah, potreba po direktnem stiku študentov z aktualnimi akterji iz prakse. (Potreba ostaja tudi v naslednjem letu, saj zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19 ukrepi niso bili izvedeni v celoti)	Majhne možnosti sodelovanja s tujimi strokovnjaki zaradi pomanjkanja sredstev. Težave pri zaposlovanju novih sodelavcev.	Poiskati možnosti pogodbenega ali drugih oblik sodelovanja z vabljenimi gosti, strokovnjaki iz prakse.	Povabiti ljudi in zagotoviti sredstva za vabljenje goste, strokovnjake in aktualne eksperte iz specifičnih področij iz prakse. (Ukrep se prenese tudi v naslednje leto, saj zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19 ni bil izveden v celoti).	KOTO
Premajhna vpetost NTF KOTO v mednarodni prostor. (Potreba ostaja tudi v naslednjem letu, saj zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19 ukrepi niso bili izvedeni v celoti)	Sredstva in čas. Oseba, ki bi se s tem ukvarjala.	Več strokovnih potovanj, povezav s tujino, gostovanj in izobraževanj za zaposlene. Prijava študentov na mednarodne razpise in tekmovanja.	Prijava na ustrezne razpise glede sredstev. Usklajevanja in iskanje možnih rešitev glede nadomeščanja v času strokovnih potovanj, povezav s tujino, gostovanj in izobraževanj zaposlenih. (Ukrep se prenese tudi v naslednje leto, saj zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19 ni bil izveden v celoti).	KOTO
Pomanjkljivosti dodiplomskega in magistrskega študijskega programa Oblikovanje tekstilij in oblačil	Veliko vsebin in akterjev, ki se zaradi narave področja hitro spreminjajo.	Še dodatno posodobiti študijski program (male in velike spremembe, obvezne in neobvezne vsebine). Zaposliti nove sodelavce na pozicijah asistenta in tehničnega sodelavca. Vključiti visokošolskega učitelja za področji teorije mode in modni marketing.	Sestanki in usklajevanja z vsemi deležniki. Priprava ustreznih dokumentov in vsebin.	KOTO

3.4 PRENOS IN UPORABA ZNANJA

V okviru sodelovanja z gospodarstvom in javnim sektorjem smo na NTF v letu 2020 uspešno zaključili 3 projekte krajše od enega leta s slovenskimi partnerji, izvajali 3 projekte daljše od enega leta s slovenskimi partnerji in 1 projekt s tujim partnerjem v skupni letni vrednosti 119.232,50 EUR. Nadalje smo na NTF sodelovali z 31 projekti z gospodarstvom oz. drugimi uporabniki znanja ter na drugih projektih, ki niso financirani s strani ARRS in niso EU projekti, v skupni letni vrednosti 292.847,83 EUR. V sklopu Kariernih centrov UL na NTF je bilo v letu v študijskem letu 2019/20 izvedenih 33 svetovanj študentom in diplomantom in 6 kariernih delavnic, od tega so bile štiri izvedene virtualno. Za študente je bila organizirana tudi delavnica na temo AutoCADa, kjer so študentje pridobili doda.

V sklopu Kariernih centrov UL na NTF je bilo v letu v študijskem letu 2019/20 izvedenih 33 svetovanj študentom in diplomantom in 6 kariernih delavnic, od tega so bile štiri izvedene virtualno. Za študente je bila organizirana tudi delavnica na temo AutoCADa, kjer so študentje pridobili dodatne kompetence. Na NTF so bili odpovedani 3 karierni. Nadalje smo na NTF sodelovali z 31 projekti z gospodarstvom oz. drugimi uporabniki znanja ter na drugih projektih, ki niso financirani s strani ARRS in niso EU projekti, v skupni letni vrednosti 292.847,83 EUR.

V sklopu Kariernih centrov UL na NTF je bilo v letu v študijskem letu 2019/20 izvedenih 33 svetovanj študentom in diplomantom in 6 kariernih delavnic.

V sklopu Kariernih centrov UL na NTF je bilo v letu v študijskem letu 2019/20 izvedenih 33 svetovanj študentom in diplomantom in 6 kariernih delavnic, od tega so bile štiri izvedene virtualno. Za študente je bila organizirana tudi delavnica na temo AutoCADa, kjer so študentje pridobili dodatne kompetence. Na NTF so bili odpovedani 3 karierni dnevi zaradi epidemije. Namesto tega je bilo na NTF posnetih šest alumni zgodb iz katerih lahko študentje pobliže spoznajo posamezne karierne poti. Glede na število vpisanih študentov je odstotek študentov vključenih v aktivnosti Kariernih centrov v letu 37 %.

Društvi ALUMNI OMM in SRDIT (OGRO) sta v letu 2020 nadaljevali z aktivnostmi ohranjanja povezanosti in komunikacije med diplomanti Oddelka za materiale in metalurgijo, strokovno javnostjo ter diplomanti Oddelka za geotehnologijo, rudarstvo in okolje, Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, ki pa so bili močno omejeni zaradi ukrepov povezanih z Covid-19. V letu 2020 je bil izdan bilten »Mineralne surovine v letu 2019« in so izšle tri številke časopisa ALUMNI OMM (dostopno na <https://www.ntf.uni-lj.si/omm/o-oddelku/alumni/>). Fakulteta je prisotna tudi na platformi Alumni UL, ki združuje vse alumne Univerze v Ljubljani.

Tabela 21: Prenos znanja

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU		OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Povečanje števila projektov v sodelovanju z industrijo in lokalnim okoljem		Prenos znanja v okolje, promocija in krepitev kakovosti NTF.	
Neformalne oblike izobraževanja za strokovne sodelavce in strokovno/laično javnost		Izboljšanje strokovnih znanj in zaupanja v stroke NTF v družbenem okolju	
KLJUČNE SLABOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Nezaupanje strokam NTF v javnosti	Izboljšati promocijo NTF in povečati zaupanje	Meritve zaupanja z anketiranjem, pridobivanje projektov za promocijo strok NTF v javnosti (družbeni mediji).	Vodstvo NTF, vodstvo oddelkov in komisija za promocijo
KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Nezainteresiranost javnosti za udeležbo na neformalnih oblikah izobraževanja iz strok NTF	Povečati interes javnosti za stroke na NTF	Promocija neformalnih oblik izobraževanja v medijih in na socialnih omrežjih. Organiziranje promocijskih delavnic.	Vodstvo NTF, vodstvo oddelkov in komisija za promocijo

identov je bila sledeća:

prstev na članici.

Komisijo za tutorstvo sestavljajo oddelčni koordinatorji tutorstva:

doc. dr. Mitja Petrič (OMM),

izr. prof. dr. Stanislav Praček (OTGO),

doc. dr. Goran Vižintin (OGRO),

doc. dr. Simona Jarc (OG),

Matic Strgar (študent).

Koordinator tutorjev študentov NTF:

Matic Strgar (OTGO).

Koordinator tutorjev študentov OMM:

Aleksander Učakar

UVAJALNO TUTORSTVO

Učiteljsko uvajalno tutorstvo

Uvajalno tutorstvo so izvajali visokošolski učitelji in visokošolski sodelavci zaposleni na NTF. Za prve letnike 1. stopnje študijskih programov na NTF so bili tutorji razporejeni po seznamu v **Tabeli 22**.

Tabela 22: Seznam tutorjev učiteljev za uvajalno tutorstvo

Oddelek – študijski program	Tutor
OTGO – Oblikovanje tekstilij in oblačil	prof. Nataša Peršuh
OTGO – Grafične in interaktivne komunikacije	doc. dr. Klemen Možina
OTGO – Grafična in medijska tehnika	doc. dr. Klemen Možina
OTGO – Tekstilno in oblačilno inženirstvo	doc. dr. Živa Zupin
OTGO – Načrtovanje tekstilij in oblačil	prof. dr. Alenka Pavko Čuden
OG	doc. dr. Simona Jarc
OMM – Inženirstvo materialov	prof. dr. Goran Kugler
OMM – Metalurške tehnologije	doc. dr. Blaž Karpe
OGRO	doc. dr. Damjan Hann

Študentsko uvajalno tutorstvo

Študentsko uvajalno tutorstvo so izvajali **študentje** višjih letnikov za 1. letnike na 1. stopnji (**Tabela 23**).

Tabela 23: Seznam tutorjev študentov – uvajalno tutorstvo

Oddelek – študijski program	Tutor
OTGO – Grafične in interaktivne komunikacije	Eva Bevk, Tina Cajnkar
OTGO – Grafična in medijska tehnika	Tina Cajnkar
OTGO – Tekstilno in oblačilno inženirstvo	Marika Gönc
OTGO – Načrtovanje tekstilij in oblačil	Marika Gönc
OG	Tina Hribljan
OMM – Inženirstvo materialov	Aleksander Učakar
OMM – Metalurške tehnologije	Domen Reberčnik
OGRO	Anja Pirc

TUTORSTVO V VIŠJIH LETNIKIH

Učiteljsko tutorstvo

Tutorstvo so izvajali visokošolski učitelji in visokošolski sodelavci zaposleni na NTF. Seznam tutorjev učiteljev je podan v **Tabeli 24**.

Tabela 24: Seznam tutorjev učiteljev v višjih letnikih (2. L – drugi letnik 1. stopnje, 3. L – tretji letnik 1. stopnje, mag – 2. stopnja)

Oddelek – študijski program	Tutor
OTGO – Oblikovanje tekstilij in oblačil	prof. Almira Sadar (2. L) prof. Elena Fajt (3. L) doc. dr. Katja Burger Kovič (1. L, 2. L mag)
OTGO – Grafične in interaktivne komunikacije	asist. dr. Barbara Blaznik (2. L) asist. dr. Gregor Franken (3. L) izr. prof. dr. Dejana Javoršek (1. L, 2. L mag)
OTGO – Grafična in medijska tehnika	doc. dr. Jure Ahtik (2. L) višji pred. dr. Andrej Iskra (3. L)
OTGO – Tekstilno in oblačilno inženirstvo	doc. dr. Dunja Šajn Gorjanc (2. L) prof. dr. Matejka Bizjak (3. L)
OTGO – Načrtovanje tekstilij in oblačil	izr. prof. dr. Tatjana Rijavec (2. L) asist. dr. Klara Kostanjšek (3. L) doc. dr. Mateja Kert (1. L, 2. L mag)

OG	doc. dr. Tomislav Popit (2. L) izr. prof. dr. Nastja Rogan Šmuc (3. L) doc. dr. Luka Gale (1. L mag) izr. prof. dr. Timotej Verbovšek (2. L mag)
OMM – Inženirstvo materialov	doc. dr. Matjaž Knap (2. L) doc. dr. Maja Vončina (3. L)
OMM – Metalurške tehnologije	doc. dr. Iztok Naglič (2. L) izr. prof. dr. Aleš Nagode (3. L)
OMM – Metalurgija in materiali (mag)	doc. dr. Maja Vončina
OGRO	doc. dr. Damjan Hann (2. L, 3. L) izr. prof. dr. Željko Vukelić (1. L, 2. L mag)

Študentsko tutorstvo

Seznam študentov tutorjev v višjih letnikih je podan v **Tabeli 25**.

Tabela 25: Seznam tutorjev študentov v višjih letnikih (2. L – drugi letnik 1. stopnje, 3. L – tretji letnik 1. stopnje, mag – 2. stopnja)

Oddelek – študijski program	Tutor
OTGO – Grafične in interaktivne komunikacije	Jaka Ceglar (2. L) Matic Strgar (3. L) Andreja Korošec (1. L, 2. L mag)
OTGO – Grafična in medijska tehnika	Jaka Ceglar (2. L) Matic Strgar (3. L)
OTGO – Načrtovanje tekstilij in oblačil	Marika Gönc (2. L, 3. L) Marika Gönc (1. L, 2. L mag)
OG	Tina Hribljan (2. L, 3. L) Lucija Slapnik (1. L, 2. L mag)
OMM – Inženirstvo materialov	Blaž Žerjav Jereb (2. L) Aleksander Učakar (3. L)
OMM – Metalurške tehnologije	Domen Reberčnik (2. L) Aleksander Učakar (3. L)
OGRO	Anja Pirc (2. L, 3. L)

DRUGE OBLIKE TUTORSTVA

Med druge oblike tutorstva NTF spadajo predmetno študentsko tutorstvo, tutorstvo za študente s posebnimi potrebami oz. statusom in tutorstvo za tuje študente ter tutorstvo za predmete, ki jih izvajajo zunanji sodelavci.

Tutor učitelj za študente s posebnim statusom:

doc. dr. Mateja Kert

doc. dr. Goran Vižintin

Tutor učitelj za tuje študente:

izr. prof. dr. Jože Kortnik

doc. dr. Matjaž Knap (za študente OMM)

Tutor za predmete, ki jih izvajajo zunanji sodelavci:

izr. prof. dr. Stanislav Praček

Tutorji študenti, ki so sodelovali v drugih oblikah tutorstva:

- tutorstvo za študente s posebnimi potrebami:

Marika Gönc (OTGO, Načrtovanje tekstilij in oblačil)

- tutorstvo za tuje študente:

Aleksander Učakar (OMM),

Anja Pirc (OGRO).

V tutorskem sistemu je sodelovala tudi karierna svetovalka **Tina Premelč** kot pooblaščenca oseba za študente s posebnim statusom.

POROČANJE O TUTORSKEM DELU

Tutorji so bili pozvani s strani koordinatorskega tutorstva NTF, da oddajo poročila o tutorskem delu (Priloga A). Do avgusta 2020 je poročila oddalo 24 učiteljev/tutorjev (73%) in 12 tutorjev študentov (100 %) ter pooblaščenca oseba za študente s posebnim statusom. Skupno je bilo izvedeno 180 učiteljskih in 250,5 študentskih tutorskih ur ter 8 ur, ki jih je izvedel pooblaščenec za študente s posebnim statusom – skupaj 438,5 ur.

Po pravilniku o izvajanju tutorstva morajo tutorji izvesti prvo tutorsko uro do 31.10. v tekočem študijskem letu. Delež izvedenih prvih ur je pri učiteljih, ki so oddali poročilo, nekoliko višji (68 %) kot pri tutorjih študentih (60 %), skupaj je bil delež izvedenih prvih tutorskih ur 65 %. Razlogi, ki jih tutorji učitelji navajajo za neizvedeno prvo tutorsko uro so:

- študentom je tutor v tem semestru predaval in se na predavanjih/vajah z njimi pogovoril,

- v zimskem semestru so bili študenti na obvezni praksi, zato je bila tutorska ura predvidena v letnem semestru,
- študenti so bili obveščeni o tutorju učitelju in so se dogovorili, da imajo sestanek le v primeru težav, vprašanj,
- ni bilo potrebe, ker so študenti že seznanjeni s sistemom tutorstva,
- študenti so status študenta s posebnimi potrebami pridobili po 31.10. – zato je bila tudi prva tutorska ura študentov s posebnim statusom izvedena po pridobitvi le-tega.

Komunikacija s študenti je bila v nekaterih primerih vzpostavljena kasneje – razlogov tutor ni podal.

Pri študentih tutorjih pa prve tutorske ure niso bile izvedene:

- ker ni bilo zanimanja,
- razlogov niso navedli, so pa sestanek izvedli po 31. 10. oz. so študentom pomagali pri reševanju težav tekom študijskega leta.

Vprašanja in težave tutorandov

Učiteljsko tutorstvo

Študentje so se na tutorje učitelje obračali predvsem z vprašanji povezanih s/z:

- težavami v 1. letniku 1. stopnje s predmeti (npr. matematika, fizika, kemija) zaradi slabšega znanja iz srednjih šol,
- študijskimi obveznostmi (prisotnost, izvedba predavanj, vaj), literaturo, izpitnimi roki (termini, način izvedbe), zahtevnostjo pri posameznih predmetih,
- terenskimi vajami (izvedba, oprema, financiranje),
- informacijskim sistemom VIS in uporabo Eduroam-a,
- računalniškimi programi in njihovo dostopnostjo,
- obštudijskimi dejavnostmi (društva študentov),
- pridobitvijo statusa športnika/posebnega statusa,
- problematiko izvajanja predavanj in vaj ter izpitov v času pandemije,
- študijem na daljavo, MS Teams,
- dodatnimi študijskimi gradivi,
- možnostjo študija v tujini,
- prekomerno obremenitvijo,
- koordinacijo med obveznostmi,
- zaključnimi deli in izbiro mentorja in/ali somentorja (prijava teme, predstavitev teme, sama izbira mentorja, obremenjenost posameznih mentorjev, potek oddaje zaključnega dela, izbira somentorja, kdo je lahko mentor oz. somentor...),
- odsotnostjo zunanjega predavatelja (ni prihajal na predavanja).

Reševanje težav

V splošnem so tutorji učitelji uspeli rešiti težave tutorandov, v nekaterih primerih so jih napotili k odgovorni osebi za posamezno področje. V primeru težav pri posameznih predmetih so angažirali tiste, ki so svojim kolegom lahko ponudili pomoč. Študentom so posredovali dodatno literaturo. Pogovorili so se z izvajalci predmetov in razrešili nejasnosti. Terenske vaje so se izvajale v bližnji okolici, kjer je bilo to mogoče, prav tako so uspeli znižati stroške same izvedbe. Tutorji so vprašanja in probleme sproti reševali in komunicirali z vsemi vpletenimi.

V času pandemije so študentom v tujini pomagali s sprotnim obveščanjem o stanju v državi in zahtevah na mejnih prehodih.

Študentom so pomagali tudi glede načina dela v MTeamsih preko videosrečanj, e-pošte...

Študenti s posebnim statusom so imeli vprašanja glede:

- pridobitve statusa,
- opravljanja vaj v času njihove daljše odsotnosti (priprave, tekme),
- kako si razporediti delo, da bodo lahko opravili obveznosti v predpisanem roku, če imajo pogoste čustvene težave,
- kako se motivirati za delo,
- težav pri podajanju snovi preko MTeams,
- različnih osebnih težav,
- težav in prilagoditev učnega procesa,
- možnosti napredovanja v višji letnik (covid-19).

Zaradi raznolikosti težav je reševanje izpostavljenih težav potekalo na individualni ravni, včasih tudi z vključitvijo drugih pristojnih služb.

Tuji študenti so imeli vprašanja in težave glede:

- zamenjav predmetov med trajanjem izmenjave in pomoči pri izbiri predmetov pri podaljšanju izmenjave, kar je tutor ob pomoči študentskega referata in tujih koordinatorjev uspel rešiti,
- pomoči pri pisanju obrazložitve za premalo doseženih kreditnih točk na izmenjavi,
- težav pri vračanju študentov zaradi pandemije.

Študentsko tutorstvo

Tutorandi so se na tutorje študente obrnili s sledečimi vprašanji ali težavami povezanih s/z:

- nerazumevanjem študijske snovi,
- predavanji, vajami pri posameznih predmetih,
- študijsko literaturo,
- načinom in izvedbo izpitov pri posameznih profesorjih,
- kje in kako dobiti profesorje, asistente,
- izvajanjem zagovorov vaj, izpitov po spletu,
- neodzivnostjo profesorja in nasveti, kako ga kontaktirati,
- informacijami o samem študiju, izpitnih rokih, ponavljanju letnika, vpisu v višji letnik,
- prakso in izmenjavami, Erasmus + programa,
- možnosti prepisa med smermi,
- izrednim študijem,
- izbirnimi predmeti.

Reševanje težav

Tutorji študenti so uspešno odgovorili na vprašanja tutorandov, jim svetovali, posredovali svoje stare zapiske, literaturo, jim svetovali in jih spodbujali oz. jih napotili do kolegov in fakultetnega osebja. Vprašanja in probleme so ažurno reševali. Nekateri tutorji študenti so bili v kontaktu s predstavniki letnikov, tako da je bila komunikacija hitrejša in učinkovitejša, oblikovali so tudi skupino na Facebooku (OMM). V času karantene so pomagali tudi z nasveti, kako urediti potek predavanj in vaj pri določenih predmetih.

Težave, s katerimi so se srečali tutorji

Težava, s katero se tutorji spopadajo, je občasna neodzivnost posameznih deležnikov do tutorskega sistema (neudeležba na sestankih, srečanjih). V primeru, ko študent izpostavi problem in do rešitve tega problema ne pride, lahko hitro izgubi zanimanje za tutorstvo, saj vidi, da sistem ni učinkovit. Nekateri tutorji tudi ugotavljajo, da tutorskega sistema še vedno ne prepoznajo vsi študenti oz. nekateri študenti ne poznajo svojih tutorjev. Prav tako pa bi morali najti način, kako vzpodbuditi študente za tutorsko delo s tujimi študenti.

Opaziti je tudi porast študentov s težavami v duševnem zdravju (anksioznost, depresija), ki pa se ne želijo izpostavljati zaradi stigmatizacije. V porastu je pomanjkanje komunikacijskih veščin na relaciji študent-študent, študent-profesor, kar otežuje reševanje težav in spoprijemanje z izzivi, ki jih prinaša študij. Opozorili so tudi na pomanjkanje znanja za delo s študenti s posebnim statusom, predvsem s študenti v duševni stiski.

Predlogi za izboljšave

Nekateri tutorji učitelji so predlagali, da se spremeni način dodeljevanja tutorandov posameznemu tutorju – nekateri predlagajo, da bi to lahko bil mentor (vsaj na 2. stopnji) oz. bi tutorstvo razdelili na posamezne module oz. bi tutor spremljal študenta skozi celoten študij.

Nekateri študenti so spraševali po predmetnem tutorstvu.

EVALVACIJA TUTORskega DELA

Delo tutorjev in koordinatorjev tutorstva se evalvira na podlagi letnih poročil o tutorskem delu. Tutorji študenti, ki prejmejo potrdilo o opravljenem tutorskem delu, so:

Eva Bevk (OTGO)

Tina Cajnkar (OTGO)

Jaka Ceglar (OTGO)

Marika Gönc (OTGO)

Tina Hribljan (OG)

Andreja Korošec (OTGO)

Anja Pirc (OGRO)

Domen Reberčnik (OMM)

Lucija Slapnik (OG)

Matic Strgar (OTGO)

Aleksander Učakar (OMM)

Blaž Žerjav Jereb (OMM)

Potrdilo za opravljanje koordinatorstva tutorjev NTF prejme:

Potrdilo za opravljanje koordiniranja tutorjev OMM prejme:
Aleksander Učakar (OMM)

Tabela 26: Tutorstvo

LETO	PREDHODNO ŠTUDIJSKO LETO	VRSTA TUTORSTVA	OBLIKE TUTORSTVA	dodatne oblike tutorstva	število koordinatorjev	število tutorjev	skupno število tutorskih ur	odgovorna oseba
2020	2019/20	UČITELJSKA	01. uvajalno			8	188	Alenka Pavko Čuden, prodekanja za študijske zadeve
2020	2019/20	UČITELJSKA	višji letniki			22		
2020	2019/20	UČITELJSKA	02. predmetno					Simona Jarc, koordinatorka tutorstva NTF in koordinatorka Oddelka za Geologijo
2020	2019/20	UČITELJSKA	03. posebne potrebe			2		Mitja Petrič, koordinator Oddelka za Materiale in metalurgijo
2020	2019/20	UČITELJSKA	04. tuji študenti			2		Stanislav Praček, koordinator Oddelke za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje
2020	2019/20	UČITELJSKA	05. drugo	tutor učitelj za predmete, ki jih izvajajo zunanji učitelji/asistenti; pooblaščen oseba za delo s študenti s posebnim statusom		2	250,5	Goran Vižintin, koordinator Oddelka za Geotehnologijo, rudarstvo in okolje
2020	2019/20	ŠTUDENSKA	01. uvajalno			7		Mateja Kert, tutorica učiteljica za študente s posebnimi potrebami
2020	2019/20	ŠTUDENSKA	višji letniki			10		
2020	2019/20	ŠTUDENSKA	02. predmetno					Goran Vižintin, tutor učitelj za študente s posebnimi potrebami
2020	2019/20	ŠTUDENSKA	03. posebne potrebe					Jože Kortnik, tutor učitelj za tuje študente
2020	2019/20	ŠTUDENSKA	04. tuji študenti					Matjaž Knap, tutor učitelj za tuje študente OMM
2020	2019/20	ŠTUDENSKA	05. drugo					Stanislav Praček, tutor učitelj za predmete, ki jih izvajajo zunanji sodelavci
2020	2019/20	ŠTUDENSKA						Matic Strgar, koordinator tutorjev študentov NTF
2020	2019/20	ŠTUDENSKA						Aleksander Učakar, koordinator tutorjev študentov OMM

* na NTF so koordinatorji organizirani po oddelkih, ne po oblikah tutorstva

** navedena so imena in priimki odgovornih oseb za tutorstvo na NTF - celovita organizacija tutorstva in ne ločeno po oblikah tutorstva oz. kot učiteljsko/študentsko tutorstvo

3.5.2 KNJIŽNIČNA IN ZALOŽNIŠKA DEJAVNOST

Na **Oddelku za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje** so na razpis za izdajo učnih in informativnih gradiv v študijskem letu 2019/20 prispele 3 popolne vloge, ki so bile vključene v plan izdaje.

1. Učbenik: 3D animacije v oblikovanju; Helena Gabrijelčič Tomc, Tanja Nuša Kočevlar, Andrej Iskra
2. Učbenik: English for Specific Purposes, Barbara Luštek Preskar

3. Znanstvena monografija: Prilagoditve muzejskih poti slepim in slabovidnim – Študija procesov, tehnologij in materialov pri razvoju prilagoditev; Raša Urbas, Urška Stanković Elesini in ostali

Znanstvena monografija »Prilagoditve muzejskih poti slepim in slabovidnim – Študija procesov, tehnologij in materialov pri razvoju prilagoditev« avtoric Raše Urbas, Urške Stanković Elesini in ostalih, je izšla leta 2019.

V letu 2020 smo izdali učbenik »English for Specific Purpose« avtorice Barbare Luštek Preskar. Učbenik 3D animacije v oblikovanju je v pripravi (izdelava preloma) in bo predvidoma izšel v začetku leta 2021.

Na razpis za izdajo učnih in informativnih gradiv v študijskem letu 2020/21 so prispele 3 popolne vloge, ki so bile vključene v plan izdaje:

1. Učbenik: Načrtovanje in oblikovanje embalaže; Urška Vrabič Brodnjak
2. Monografija: Kreatorji; Elena Fajt, Nataša Peršuh, Maja Vardjan
3. Priročnik: Osnove merjenja barv; Sabina Bračko

Za vsa tri učna gradiva je predvideno, da bodo izšla v letu 2021.

V letu 2020 je bilo na fakulteti po oddelkih izdano:

Na **Oddeleku za materiale in metalurgijo** je v letu 2020 bil izdan en učbenik:

VONČINA, Maja. Termodinamika materialov: računski primeri z rešitvami. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za materiale in metalurgijo, 2020. 122 str.

Na **Oddelku za geologijo** je bilo v letu 2020 izdano ena znanstvena in šest poljudnih monografij:

BRENČIČ, Mihael. *Ljubljanska geološka šola : zgodovina poučevanja geologije na Univerzi v Ljubljani*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2019. 318 str.

Monografija ima leto izida 2019, dejansko pa je izšla v letu 2020.

Poljudne monografije

ROŽIČ, Boštjan, ŽVAB ROŽIČ, Petra, NOVAK, Matevž. Kam pa kamnine?. 1., dopolnjena izd. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2020. ISBN 978-961-94145-5-2.

ŽVAB ROŽIČ, Petra, NOVAK, Matevž, ROŽIČ, Boštjan. Kamen montanistike : vodnik skozi kamnine Naravoslovnotehniške fakultete. 1., dopolnjena izd. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2020. ISBN 978-961-94145-2-1.

ŽVAB ROŽIČ, Petra, NOVAK, Matevž, ROŽIČ, Boštjan. Montanistika. 1st ed. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2020. ISBN 978-961-94145-7-6.

ŽVAB ROŽIČ, Petra, NOVAK, Matevž, ROŽIČ, Boštjan. Montanistika. 1., dopolnjena izd. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2020. ISBN 978-961-94145-6-9.

NOVAK, Matevž, ROŽIČ, Boštjan, ŽVAB ROŽIČ, Petra. The natural stone of montanistika : a guide through the natural stone of the Faculty of Natural Sciences and Engineering. 1st ed. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2020. ISBN 978-961-94145-3-8.

ROŽIČ, Boštjan, ŽVAB ROŽIČ, Petra, NOVAK, Matevž. Who let the stones out?. 1st ed. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2020. ISBN 978-961-94145-4-5.

Vseh teh šest poljudnih publikacij je še v tisku in naj bi izšle v letu 2021.

Na OMM je bilo založništvo ustanovljeno leta 2003 in deluje po ustaljeni praksi. Na OG deluje že petdeset let uredniški odbor, ki vsake dve leti izda geološki zbornik.

V letu 2018 je bil na fakulteti sprejet Pravilnik o založništvu, ki je založniško dejavnost poenotil s skupnimi normami in enotnimi organi, ki omogočajo izvajanje dejavnosti. Kljub temu ugotavljamo, da uredniški odbor, ki bi moral opravljati s pravilnikom določene naloge in pristojnosti, še ni ustanovljen.

Tabela 27 : Knjižnična in založniška dejavnost

ČLANICA	NTF
LETO	2020
število enot prirasta knjižničnega gradiva na fizičnih nosilcih (knjižno in neknjižno gradivo)	453
Število vseh vpisanih študentov na članici	1248
skupno število aktivnih uporabnikov študentov	739
aktivni uporabniki: srednješolci	13
aktivni uporabniki: zaposleni	17
aktivni uporabniki: upokojenci	-
aktivni uporabniki: tujci državljani	-
aktivni uporabniki: drugi	16
število strokovnih delavcev (EPZ)	3
število aktivnih uporabnikov knjižnice z matične članice UL	826
število aktivnih uporabnikov knjižnice z UL	829
število izposojenih knjižničnih enot na dom	3915
število izposojenih knjižničnih enot v čitalnico	169
število medknjižnično posredovanih dokumentov	105
število oblik organiziranega izobraževanja uporabnikov knjižnice	-
skupno število izvedb različnih oblik organiziranega izobraževanja uporabnikov knjižnice	-
skupno število udeležencev različnih oblik organiziranega izobraževanja uporabnikov knjižnice	-
skupno število izvedenih pedagoških ur različnih oblik organiziranega izobraževanja uporabnikov knjižnice	-
število oblik izobraževanja, ki so vključene v študijski program	-
skupno število izvedb različnih oblik izobraževanja, ki so vključene v študijski program	-
skupno število udeležencev različnih oblik izobraževanja, ki so vključene v študijski program	-

skupno število izvedenih pedagoških ur različnih oblik izobraževanja, ki so vključene v študijski program	-
število udeležencev individualnega usposabljanja	75
skupno število ur individualnega usposabljanja udeležencev	60
število kreiranih in redaktiranih zapisov v COBISS.SI za bibliografije raziskovalcev (vse vrste gradiva)	956
število računalnikov za uporabnike v prostorih knjižnice	8
skupno število čitalniških sedežev	81
število digitalnih dokumentov, ki jih je knjižnica pripravila za zbirko	-
sredstva za nakup vsega knjižničnega gradiva (EUR)	33.657,89
od tega sredstva za nakup elektronskih virov oz. za zagotavljanje dostopa do njih (EUR)	10.000,00
število naslovov plačanih e-knjig, e-revij in zbirk	-
število učiteljev in raziskovalcev	123
število vpogledov v celotna besedila digitalnih zbirk, ki jih knjižnica gradi ali upravlja	-

Tabela 28: Knjižnična in založniška dejavnost

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU		OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Večja dostopnost knjižnice		On-line vpis je izboljšal dostopnost knjižnice in povečal izposajo knjižničnega gradiva.	
KLJUČNE SLABOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Zmanjševanje obsega naročene literature	Ohranjanje obsega nabav literature		Vodstvo fakultete, oddelki, knjižnice
Posodabljanje računalniške in druge opreme poteka prepočasi.	Povečati udeležbo na razpisih ARRS za nabavo opreme za knjižnice	Sestavi se prioritetna lista nabav in posodabljanj opreme.	Vodstvo fakultete, oddelki, knjižnice
KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Zaostajanje s posodobitvami na področju on-line dostopnosti	Večja možnost dostopa za študente	Nabava nove strojne , računalniške opreme	Vodstvo fakultete
slabša dostopnost za uporabnike	modernizacija tehnologije		

Znanstvena revija RMZ-Materials and Geoenvironment je v letu 2020 obsegala letnik 67, ki je vključeval 9 avtorskih pol. Šest avtorskih pol predstavlja znanstvenega besedila ena strokovno besedilo in 2 in-memmoriam poli. Lahko zaključimo, da se je obseg revije nekoliko zmanjšal, kar gre pripisati upadu kakovosti člankov in strožjemu pregledu člankov s strani recenzentov. Letnik 67 (2020) bo v popolnosti izšel do konca marca. Poleg domačih avtorjev so objavljali članke tudi znanstveniki iz držav Zahodnega balkana, Nemčije in Nigerije. Vsi članki so bili recenzirani z enim do tremi pregledi. Recenzenti so bili tako domači kot tuji. Dodatnih sredstev na tgu za delovanje v letu 2020 nismo pridobili. Eden glavnih ciljev revije je vključitev v bazo SCOPUS in nadalje v bazo SCI. V letu 2021 nameravamo še naprej sodelovati z uredniško hišo SCIENDO, ki nam zagotavlja solidne izdajateljske storitve. Sicer je revija RMZ, moč najti na spletni strani <https://content.sciendo.com/view/journals/rmzmag/rmzmag-overview.xml?language=en> . Osnovna prednost sodelovanja z uredniško hišo SCIENDO je predvsem v večji mednarodni prepoznavnosti saj je revija vključena v večje število mednarodnih baz in knjižničnih sistemov ter distribuirana v večje število baz navedenih v nadaljevanju:

- Astrophysics Data System (ADS)
- Baidu Scholar
- Chemical Abstracts Service (CAS) - CAPLUS
- Chemical Abstracts Service (CAS) - SciFinder
- CNKI Scholar (China National Knowledge Infrastructure)
- CNPIEC
- DOAJ (Directory of Open Access Journals)
- EBSCO (relevant databases)
- EBSCO Discovery Service
- GeoArchive
- GeoRef
- Google Scholar
- Inspec
- Japan Science and Technology Agency (JST)
- J-Gate
- JournalGuide
- JournalTOCs
- Naviga (Softweco)
- Paperbase
- Pirabase
- Polymer Library
- Primo Central (ExLibris)
- ProQuest (relevant databases)
- Publons
- ReadCube
- Summon (Serials Solutions/ProQuest)
- TDNet
- TEMA Technik und Management
- Ulrich's Periodicals Directory/ulrichsweb
- WanFang Data
- WorldCat (OCLC).

Založniška hiša SCIENDO prav tako izvaja notranjo evalvacijo za pridobitev statusa v bazi SCOPUS in SCI kar nam omogoča doseganje standardov za dokončno vključitev v bazorevij, ki imajo faktor vpliva IF.

ZNANSTVENA REVIIJA TEKSTILEC

Znanstvena revija Tekstilec je v letu 2020 (letnik 63) redno izhajala. Objavljenih je bilo 60,75 avtorskih pol na skupno 438 straneh: štirje znanstveni zvezki (320 strani) in ena strokovna priloga (118 strani). Letna naklada je znašala 955 izvodov, od tega 660 tiskanih in 295 v elektronski obliki. Objavljenih je bilo 28 izvirnih znanstvenih člankov, vse v angleškem jeziku. Avtorji 26-ih znanstvenih člankov so bili iz tujine.

V znanstvenih člankih so bile objavljene raziskave različnih področij tekstilne in oblačilne tehnologije: modeliranje mehanizma vzmeti v loncu pri rokovanju z bombažnim pramenom, izdelava curkovne prstanske preje v modularnem sistemu; razvoj ekomelanžnih prej; okolju prijazni postopki barvanja; karbamiranje bombažne tkanine za izboljšanje obarvljivosti; barvanje jutne tkanine z listi evkaliptusa; funkcionalizacija tekstilij z ekstraktom listov octovca; akustične lastnosti tkanin; razvoj vlaknovin za sorpcijo olj iz morske vode; modifikacija PAN nanovlaknen; analiza slik AFM nanovlaknatih kopren; vpliv koncentracije predilne raztopine na lastnosti nanovlaknatih PAN kopren; dejavniki, ki vplivajo na natančnost gradiranja oblačil; razvoj oblačil z navdihom zgodovinskih spomenikov; šivanje s sistemom MTM (metoda merjenja časa); vpliv telesnih proporcij trenirane in netrenirane populacije na prileganje hlač; snutkovno pleteni elastični trakovi za medicinske namene, razvoj medicinske obutve, študij udobnosti kolesarskih dresov; psihološko udobje tkanin; toplotno udobje tkanin iz ročne in strojno izdelane preje; dožemanje barve glede na spol in starost; uporaba praškastega aktivnega oglja za čiščenje odpadne vode po barvanju.

V strokovni prilogi smo v slovenskem jeziku objavili osem člankov s področja oblikovanja tekstilij in oblačil, predstavili projekte (dva evropska, štiri po kreativni poti do znanja in dva študentska inovativna projekta za družbeno korist) in še osem člankov o novostih s sejmov Tectextil in ITMA.

V bazi *Web of Science Core Collection* (ESCI) so dostopni vsi znanstveni članki, objavljeni v reviji Tekstilec od leta 2015 dalje (do februarja 2021: 159 izvirnih in 11 preglednih znanstvenih člankov). Članki so uvrščeni v raziskovalno področje *Materials Science*. V letu 2020 je bilo 56 člankov, objavljenih v letih 2018 in 2019, citirano 67-krat, kar lahko izrazimo s predvidenim faktorjem vpliva $JIF_{2020} = 1,196$ ($JIF_{2018} = 0,38$; $JIF_{2019} = 0,75$). V bazi SCOPUS je revija Tekstilec v letu 2019 dosegla faktor vpliva $SJR_{2019} = 0,185$ ($SJR_{2017} = 0,154$; $SJR_{2018} = 0,163$), faktor vpliva $SNIP_{2019}$ pa 0,4962 ($SNIP_{2017} = 0,460$; $SNIP_{2018} = 0,612$), kar jo uvršča v tretji kvartil, Q3. V bazi SICRIS je revija Tekstilec v kategoriji 1A3 (Z, A', A1/2).

3.5.3 OBŠTUDIJSKA DEJAVNOST

Na fakulteti, kljub zaključku projekta, ki je bil financiran s strani Evropskega socialnega sklada in Republike Slovenije, še naprej deluje karierni center v okviru Službe za kakovost in promocijo. Karierni center NTF že nekaj let organizira različne delavnice za študente, nudi svetovanja in različne oblike sodelovanja z okoljem.

V študijskem letu 2019/20 je bilo v dogodke Kariernega centra UL in NTF vključenih 37 % vseh študentov fakultete. Nekaj študentov se vsako leto odloči tudi za individualno svetovanje. Karierna svetovalka je izvedla šest delavnic s področja karierne orientacije za študente. V študijskem letu 2019/20 so se od februarja dalje storitve kariernega centra izvajale virtualno. Za študente je bila organizirana tudi delavnica na temo Autocada, kjer so študentje pridobili dodatne kompetence. V letu 2020 so bili zaradi epidemije odpovedani kar trije karierni dnevi. Namesto tega je bilo na fakultetni ravni posnetih šest alumni zgodb, kjer so študentje поблиže spoznali posamezne karierne poti. Z alumni zgodbami bo fakulteta nadaljevala tudi v letu 2021.

V februarju 2020 je fakulteta pridobila certifikat Športnikom prijazno izobraževanje, ki ga podeljuje Olimpijski komite Slovenije. Certifikat fakulteti pomeni veliko potrditev pri prilagajanju študijskih programov študentom športnikom ter tudi vsem drugim študentom s posebnim statusom.

Za študente s posebnim statusom je bila v začetku študijskega leta 2020/21 organizirana virtualna uvodna predstavitev, kjer so se študentom predstavile vse pooblaščen osebe za delo z njimi (tutor in pooblaščen oseba za delo s študenti s posebnim statusom) ter različne možnosti prilagoditev študijskega procesa. V želji, da bi bili študenti s posebnim statusom še boljše informirani, si fakulteta prizadeva vzpostaviti še boljši sistem informiranja teh študentov.

V mesecu aprilu 2020 je fakulteta med vsemi študenti izvedla anketo o študiju na daljavo. Anketo je izpolnilo 537 študentov, kar je 43 % vseh študentov. Manj kot 6 % študentov, ki je anketo izpolnilo, je izpostavilo, da imajo sicer nekaj težav pri samem študiju, ki pa so lahko osebne ali tehnične narave, težje razumevanje vsebin ali kaj podobnega. Večina pa je bila s študijem na daljavo zadovoljna.

V želji po omogočanju študentom še boljše pogoje za študij, si bo fakulteta prizadevala, da se študentom omogoči prostor, ki bo namenjen skupinskemu ali samostojnemu delu študentov. Fakulteta si je kot nalogo zadala, da se študentom predstavi različne možnosti vključevanja v različne projekte in s tem študente spodbuditi k pridobivanju dodatnih kompetenc že tekom študija.

Tabela 29: Obštudijske dejavnosti

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU		OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Kljub zaključku projekta je fakulteta ohranila aktivnosti v izvedbi kariernega svetovalca na fakulteti in ohranila sodelovanje s Kariernimi centri UL. Karierna svetovalka NTF je izvedla štiri spletne delavnice s področja zaposlitvenih možnosti za študente.		Aktivnosti, ki so v organizaciji kariernega centra so za študente brezplačne in omogočajo pridobitev dodatnih znanj in kompetenc za lažji prehod na trg dela in povezovanje z gospodarstvom že tekom študija.	
Pridobitev certifikata športnikom prijazna fakulteta, ki ga podeljuje Olimpijski komite Slovenije.		Certifikat je potrditel, da fakulteta dobro deluje tudi na področju vključevanja študentov športnikov v študijski proces in jim omogoča različne prilagoditve študija.	
Snemanje kariernih zgodb z našimi uspešnimi alumni.		Povezovanje študentov z delodajalci, preko katerih študentje spoznajo različne karierne poti in zaposlitvenimi možnostmi.	
KLJUČNE SLABOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Pomanjkanje prostora za druženje.	Prostor za druženje in skupinsko delo namenjeno študentom.	Na fakulteti določiti prostor, ki bo študentom na razpolago za druženje in skupno delo.	Vodstvo fakultete
Pomanjkanje informacij med študenti s posebnim statusom.	Delujoč sistem informiranja študentov s posebnim statusom.	Vzpostavi se sistem informiranja študentov s posebnim statusom.	Študijska komisija in pooblaščen osebja za delo s študenti s posebnim statusom
Nizka obštudijska aktivnost študentov.	Večje število študentov, ki so vključeni v različne projekte.	Predstavitev možnosti sodelovanja študentov na različnih projektih.	Oddelki in Služba za kakovost in promocijo
KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Epidemija	V največji možni meri prilagoditi in izvesti aktivnosti za študente ne glede na ukrepe.	Priprava aktivnosti v virtualnem okolju.	Tutorji, karierna svetovalka, pooblaščen osebja za delo s študenti s posebnim statusom in Študijska komisija.

3.6 UPRAVLJANJE IN RAZVOJ SISTEMA KAKOVOSTI

3.6.1 DELOVANJE SISTEMA KAKOVOSTI

Delovanje sistema kakovosti NTF poteka z nenehnim izpopolnjevanjem in zagotavljanjem kakovosti ter ga izvajamo v sodelovanju z UL, po vzoru delovanja uspešnih evropskih univerz. Področje kakovosti izvajamo in nadziramo v okviru Komisije za kakovost in samoevalvacijo (KKS). Oddelki NTF imajo po enega (1) člana, z izjemo Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje, ki ima tri (3) člane in enega (1) predstavnika študentov. Komisija ima predsednika in namestnika, ki vodita in usmerjata delo Komisije za kakovost NTF. Predsednik KKS je prodekan za kakovost in gospodarske zadeve. Področje izobraževalne dejavnosti in internacionalizacijo pokriva izr. prof. dr. Timotej Verbovšek in prof. dr. Andrej Demšar; področje razvojnega in znanstveno raziskovalnega dela ter prenos znanja doc. dr. Iztok Naglič; področje razvoja kakovosti in informacijskega sistema izr. prof. dr. Jože Kortnik in prof. dr. Jožef Medved; področje knjižnične dejavnosti, založništva ter razmer za študij doc. dr. Marica Starešinič; umetniško dejavnost pokriva prof. Nataša Peršuh; obštudijske dejavnosti, kadrovske razvoj in vodenje Tina Premelč in študentske ankete in delovanje ŠS NTF Blaž Žerjav Jereb. Članom komisije del podatkov zagotovijo delavci strokovnih služb. Komisija se sestaja mesečno in vodstvu NTF na kolegijih in senatu redno poroča o delu komisije ter predlaga ukrepe na področju kakovosti. KKS skupaj s Komisijo za študijsko dejavnost koordinira in analizira potek in rezultate samoevalvacije študijskih programov v skladu z zanko kakovosti. NTF je v letu 2020 vzpostavila posebno službo za kakovost in zaposlila strokovno sodelavko Tino Premelč.

Priprava letnega poročila o kakovosti NTF je poleg zagotavljanja kakovosti osrednja aktivnost komisije. Izdelava poročila v letu 2020 je potekala v sodelovanju članov komisije, vodstva NTF, strokovnih služb NTF in drugih sodelavcev NTF. Članom komisije so bila, kot prejšnja leta, razdeljena posamezna področja dejavnosti, ki jih poročilo o kakovosti ocenjuje. Člani komisije za kakovost so sodelovali v obliki usklajevalnih sestankov. NTF v prizadevanju za dvig kakovosti sledi smernicam univerzitetnih organov in lastnim pravilnikom in kodeksom. Poročilo povzema podatke za študijsko leto 2018/2019 in koledarsko leto 2019. Ker sta v poročilu zajeti dve časovni obdobji, smo za večino kazalcev še posebej navedli, na katero obdobje se nanašajo. Nadaljnje pristojnosti komisije obsegajo še pripravo predlogov vizije in poslanstva fakultete, pripravo predlogov za izboljšanje kvalitete pedagoškega, znanstveno-raziskovalnega in upravno-administrativnega dela fakultete ter postopno uvedbo novih zank kakovosti.

3.6.2 MEHANIZMI ZA SPREMLJANJE IN IZBOLJŠEVANJE KAKOVOSTI

Mehanizmi za spremljanje in izboljševanje kakovosti se izvajajo na več nivojih in v različnih oblikah, npr.: z izvajanjem študentskih anket, anket z zaposlenimi na NTF, diplomanti, zaposlenimi diplomanti in med delodajalci, z izvajanjem notranjih evalvacij in izvajanjem promocij fakultete. V letu 2020 je bila izvedena anketa z diplomanti in magistranti NTF. Rezultati so pokazali zadovoljstvo s študijskimi progami in pridobljenim znanjem ter kompetencami. Pokazale pa so se pomanjkljivosti na področju praktičnega usposabljanja, ki bi ga anketiranci želeli več.

Sodelovanje z okoljem poteka na večih nivojih, kot je sodelovanje pri neposrednem raziskovalnem delu, organizaciji simpozijev, pri katerih s prispevki sodelujejo tudi študentje, in v okviru zaključnih del. Pri prenovi in izboljšanju študijskih programov sodelujemo neposredno z industrijo in različnimi združenji, kot so Sirip-i, GZS, inženirska zbornica, IRSPIN, ipd.

Mehanizmi spremljanja kakovosti na NTF potekajo na nivoju fakultete, oddelkov in kateder. Na vseh nivojih se izvajajo sestanki in individualni pogovori z zaposlenimi in študenti. Začeli smo spreminjati podobo fakultete kjer bomo najprej prenovili poslanstvo, vrednote in vizijo NTF. Dokončan bo

informacijski sistem NTF kot SharePoint točke in druge oblike informiranja. Zaradi slabše preglednosti in nadzora delovanja zank kakovosti bomo uvedli skupno zanko kakovosti, ki bo povezala vse dosedaj uvedene. Zanke kakovosti bodo zbrane v in grafično predstavljene v brošuri in objavljene na spletni strani NTF.

Epidemija COVID je vplivala na delovanje Komisije za kakovost in samoevalvacijo ter sistem kakovosti NTF. Vsi sestanki, po uvedbi epidemije, so potekale on-line, za izvedbo delovanja sistema kakovosti ukrepov je bilo potrebnega več časa, vseh aktivnosti nismo mogli izvesti po načrtu. Upočasnili se je pretok informacij in odzivnost deležnikov v sistemu kakovosti.

Tabela 30: Upravljanje in razvoj kakovosti

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU		OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Uvedba informacijskega sistema Sharepoint NTF.		Z uvedbo informacijskega sistema Sharepoint NTF je omogočena boljša informiranost zaposlenih in študentov, sistem omogoča zbiranje informacij o delovanju fakultete.	
Vzpostavitev službe za kakovost.		Zaposlitev sodelavke za kakovost omogoča boljše in kontinuirano delo na področju kakovosti. Delo komisije za kakovost in samoevalvacijo je podprto s strani strokovne službe, je bolj kakovostno in usklajeno.	
Izvedbe anket z diplomanti in zaposlenimi.		Rezultati anket omogočajo spremljanje trendov potrebnega razvoja kompetenc diplomantov. Predstavljajo tudi obnovo za uvedbo sprememb študijskih programov in sistema vodenja NTF.	
KLJUČNE SLABOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Poslanstvo, vrednote in vizija NTF niso aktualne.	Posodobitev poslanstva, vrednot in vizije NTF.	Pripravijo in objavijo se poslanstvo, vrednote in vizija NTF. Prav tako se pripravijo osnove za izdelavo razvojnega načrta NTF do leta 2027.	Komisija za kakovost, vodstvo fakultete
Zanke kakovosti NTF niso povezane in pregledne.	Posodobitev zank kakovosti NTF in uvedba krovne zanke kakovosti NTF.	Izvedli bomo analiza delovanja in izvajanja obstoječih zank kakovosti ter uvedli potrebne spremembe. Uvedena bo nova zanka kakovosti, ki bo povezovala obstoječe zanke kakovosti. Pripravili in objavili bomo grafično predstavitev sistema kakovosti NTF in zank kakovosti.	Komisija za kakovost
Delovanje sistema kakovosti na določenih nivojih je šibko.	Okrepiti in promovirati sistem kakovosti na vseh nivojih delovanja NTF.	Ugotoviti je potrebno šibka področja delovanja kakovosti in njihov vzrok. Pospešiti in okrepiti delovanje sistema kakovosti z vključitvijo čim večjega števila zaposlenih in študentov ter določiti odgovornosti.	Komisija za kakovost, oddelki in katedre NTF
KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Aktivnosti delovanja kakovosti niso povsem predvidljive zaradi epidemije COVID-19.	Predvideti morebitne težave v delovanju sistema kakovosti NTF in pravočasno ukrepati.	Glede na izkušnje poiskati možne nevarnosti za delovanja sistema kakovosti in poiskati možne rešitve morebitnih težav v delovanju sistema kakovosti.	Komisija za kakovost, vodstvo NTF

3.6.3 REZULTATI ŠTUDENSKIH ANKET

Študentsko anketo je v povprečju izpolnilo 72 % študentov, odstotki so različni glede na študijske programe in znašajo od 50 do 100 %. Splošno zadovoljstvo s študijem je ocenjeno s 3,9, najbolj je ocenjen univerzitetni študij (4,1), najslabše pa visokošolski strokovni študij (3,7). Študentje so najbolj zadovoljni z delovanjem študentskih referatov in opravljanjem laboratorijskih vaj v malih skupinah. Večinoma so zadovoljni z obveščanjem (razen dejstvom, da brezplačno omrežje ne deluje povsod), knjižnico, mednarodno mobilnostjo, prostori in urnikom ter svetovalno pomočjo. Na doktorskih študijskih programih je najbolj ocenjeno mentoriranje. Manj zadovoljni so z izbiro športnih aktivnosti, delovanjem študentskega sveta, izbiro izbirnih predmetov drugih fakultet, spoznavanjem zunanjih inštitucij in zagotavljanjem prostorov za individualno učenje. Na doktorskih študijskih programih je najslabše ocenjeno vključevanje v raziskovalne projekte in skupine.

Študentske ankete študijskih programov so opisane v samoevalvacijskih poročilih s predlaganimi ukrepi in vplivajo na izvajanje ter spremembe posameznih študijskih programov. Splošno je potrebno ukrepati pri uvajanju več praktičnega usposabljanja (tudi ekskurzij), ponudbi in promociji izbirnih predmetov drugih fakultet, promociji izbirnih vsebin in obštudijskih športnih aktivnostih ter delovanju študentskega sveta.

Tabela 31: Rezultati študentske ankete

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU		OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Delovanje študentskih referatov.		Odlično in prijazno delovanje študentskih referatov predstavlja izboljšanje kakovosti pedagoškega procesa NTF, istočasno sprotno reševanje morebitnih težav in problemov izboljšuje odnos fakultete in študentov, povečuje prehodnost in uspehe študentov.	
Izvajanje laboratorijskih vaj in praktičnega dela.		Laboratorijske vaje in praktično delo se opravljajo v manjših skupinah. To neposredno vpliva na izboljšanje kakovosti izvajanja pedagoškega dela ter povečanje pridobljenega znanja študentov.	
KLJUČNE SLABOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Slabosti v delovanju tutorskega sistema.	Izboljšati delovanje tutorskega sistema.	Uvedejo se redni poletni sestanki zbora tutorjev. Tutorji izvedejo redne dvomesečne sestanke s tutoriranci in razpišejo uradne ure.	Tutorji, študijska komisija
Vključenost študentov 3. stopnje v projekte in projektne skupine je premajhna.	Vključiti študente 3. stopnje v projekte in projektne skupine.	Izvede se analiza vključenosti študentov 3. stopnje v projekte in projektne skupine. Vodje projektov in projektnih skupin razpišejo raziskovalna mesta, na NTF se izvede razpis za študente.	Komisija za raziskovalno dejavnost, mentorji, vodje projektov in projektnih skupin
Premajhna vključenost študentov v športne aktivnosti.	Povečati število študentov pri športnih aktivnostih.	Na NTF se izvede promocija športnih aktivnosti v okviru izbirnih vsebin in izbire predmetov, ki jih na športnem področju ponuja UL. Povečanje ponudbe izvenštudijskih športnih dejavnosti.	Študijska komisija, študentski referat, tutorji, študentski svet
KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
/	/	/	/

3.7 POSLOVANJE

3.7.1 VODENJE IN UPRAVLJANJE UNIVERZE V LJUBLJANI

Fakulteta je organizirana z vsemi individualnimi ter kolektivnimi organi, ki jih predpisuje Statut Univerze v Ljubljani.

Fakulteta ima poleg dekana štiri prodekane, za študijske zadeve, za znanstveno raziskovalno delo, za gospodarjenje in kakovost ter za umetniško dejavnost.

Senat NTF ima naslednje komisije:

- za študijsko dejavnost
- habilitacijsko komisijo
- za kakovost in samoevalvacijo
- za znanstveno raziskovalno in strokovno dejavnost
- za promocijo
- za mednarodno sodelovanje
- za knjižnično dejavnost
- disciplinsko komisijo za študente
- za tutorstvo

Tabela 32: Vodenje in upravljanje

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU		OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Skupen trud in napor vodstva, da je s protokoli, navodili in priporočili za izvajanje dejavnosti v času COVID-19 uspešno zaključila študijsko leto 2019/20		Fakulteti je uspelo, kljub temu, da je večino pouka in preverjanja znanja potekalo na daljavo, ohraniti kompetence študentov in diplomantov na nivoju prejšnjega leta	
KLJUČNE SLABOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
/	/	/	/
KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Težave pri izvedbi volitev.	Pripraviti volitve in prenos odgovornosti.	Pripravijo se volitve članov senata, vodstva in drugih teles vodenja NTF v okvirih epidemije COVID-19.	/

Več kot tri četrtine leta je vodenje in upravljanje fakultete zaznamovala epidemija SARS – CoV-2. Z ukrepi vodstva in sodelovanjem IT službe smo dokaj hitro prešli na pouk na daljavo, potem je tako potekalo tudi preverjanje znanja. S spoštovanjem in upoštevanjem priporočil NIJZ smo uspeli opraviti tudi večino terenskih vaj, medtem ko so laboratorijske vaje potekale večinoma tako, da so študenti ob ogledu filmskega prikaza vaj sledili zvočnim pojasnilom asistentov in tehniških sodelavcev. Zaradi boljše kvalitete filmskega izdelka je bil zvok posnet in montiran v postprodukciji.

Sodelavce in študente smo skozi celo leto sproti obveščali o ukrepih njihovih spremembah in natančnejših protokolih in navodilih za delo in pouk na daljavo. Tu moramo poudariti izjemno pomoč rektorata in njegovih posameznih delavcev, saj smo kljub delu od doma prišli do vseh zaprosenih podatkov in pojasnil.

3.7.2 KADROVSKI RAZVOJ IN KADROVSKI NAČRT

REALIZACIJA KADROVSKEGA NAČRTA

Tabela 33: Kadri - Stanje zaposlenih na dan 31.12.2020

	ŠTEVILO ZAPOSLENIH NA DAN 31.12.2020	ŠTEVILO ZAPOSLENIH V FTE NA DAN 31.12.2020
skupaj VSI ZAPOSLENI	181	172,75
PEDAGOŠKA DELOVNA MESTA- SKUPINA D	96	93,90
D010001 ASISTENT SKUPAJ	32	31,50
asistent	9	8,00
asistent z magisterijem	3	3,00
asistent z doktoratom	20	20,50
D01003 ORGANIZATOR PRAKTIČNEGA USP.	1	1,00
D019001 visokošolski učitelj SKUPAJ	63	61,40
visokošolski učitelj lektor	1	1,00
visokošolski učitelj docent	16	15,20
visokošolski učitelj izredni profesor	16	15,20
visokošolski učitelj redni profesor	30	30,00
RAZISKOVALNA DELOVNA MESTA- SKUPINA H	27	23,00
mladi raziskovalec	9	9,00
raziskovalec, asistent z dr., znan. sod.	18	14,00
NEPEDAGOŠKA - STROKOVNA DELOVNA MESTA - SKUPINA J	58	56,85
tehniški sodelavci	22	21,10
strokovni delavci v knjižnici	4	4,00
UPRAVNO ADMINISTRATIVNA DM	20	20,00
Tajnik	1	1,00
pomočnik tajnika	2	2,00
strokovni delavci v študentskem referatu	3	3,00
strokovni delavci v finančno računovodski službi	4	4,00
strokovni delavci v kadrovski službi	2	2,00
strokovni delavci v službi za ZRD	2	2,00
strokovni delavec - IT	1	1,00
strokovni delavec - promocija, kakovost	1	1,00
strokovni delavci v tajništvu oddelkov	4	4,00
STROKOVNO TEHNIČNA DM	12	11,75
upravnik	2	2,00
tehnični delavec	1	1,00
čistilka	9	8,75

Na dan 31.12.2020 je bilo na Naravoslovnotehniški fakulteti UL 181 zaposlenih (172,75 FTE), od tega 169 zaposlenih s polnim delovnim časom ter 13 zaposlenih s krajšim delovnim časom (4,75 FTE).

Zaposlenih je 96 pedagoških delavcev in sodelavcev, 27 raziskovalcev in mladih raziskovalcev, 22 tehniških sodelavcev in 36 delavcev v strokovnih službah, ki pokrivajo upravno administrativno in tehnično področje.

Število zaposlenih se je v letu 2020 povečalo za 1, kar pomeni 0,56 % povečanje zaposlenih glede na leto 2019.

V letu 2020 se je povečalo število zaposlenih na pedagoških delovnih mestih (+ 2 zaposlitve) glede na leto 2019. Znotraj skupine D je bilo povečanje števila asistentov (+3 zaposlitve) in zmanjšanje števila učiteljev (-1 zaposlitev).

Povečanje števila zaposlenih je posledica zaposlitev na pedagoških delovnih mestih (+ 2 zaposlitvi).

Skupno število zaposlenih na nepedagoških – strokovnih delovnih mestih v skupini J se v letu 2020 glede na leto 2019 zmanjšalo za 1.

Nove pogodbe za zaposlitve na raziskovalnih delovnih mestih iz plačne skupine H so sklenjene za določen čas, za čas izvajanja projektov oziroma čas usposabljanja mladih raziskovalcev in glede na zagotovljen vir financiranja posameznega projekta.

Zaposlenih je 9 mladih raziskovalcev, kar pomeni znižanje števila mladih raziskovalcev za enega (1) glede na prejšnje leto. V letu 2020 se je zaključilo financiranje dvema mladima raziskovalcema, 1 mladi raziskovalec pa je s 1.10.2020 začel štiriletno usposabljanje.

V letu 2020 smo izpeljali 41 habilitacijskih postopkov.

V naziv redni profesor so bili izvoljeni 3 kandidati, v naziv izredni profesor je bilo izvoljenih 7 kandidatov, v naziv docent je bilo izvoljenih 9 kandidatov, v naziv predavatelj 1 kandidat, v naziv asistent 18 kandidatov in v naziv asistent – raziskovalec 3 kandidati.

Od vseh habilitacijskih postopkov je bilo izvedenih: 12 izvolitev prvič v asistent, 9 izvolitev ponovno v asistent, 9 izvolitev v višji naziv visokošolskega učitelja, 11 izvolitev v isti naziv visokošolskega učitelja.

Na dan 32.12.2020 je 8 zaposlenih visokošolskih učiteljev, ki imajo habilitacijske nazive pridobljene po umetniški poti.

Tabela 34: Kadri izobraževanje

plačna skupina	število zaposlenih, ki so vključeni v programe za pridobitev formalne izobrazbe	število usposabljanj, ki so se jih zaposleni udeležili (lahko več usposabljanj na eno osebo)	oblike usposabljanj
D+H	27	194	usposabljanje za delo na daljavo s konferenčnim orodjem MS Teams, Office 365-pisana v oblaku, Examnet, Moodle, Zoom, Tobil, usposabljanje za izvajanje izpitov na daljavo z uporabo aplikacij, konference, usposabljanje Varstvo pri delu, varstvo intelektualne lastnine, oblikuj poslovno idejo, pedagoški pristopi k uvajanju novih tehnologij v študijskem procesu, udeležba na mednarodnih delavnicah, webinarji, tečaj čuječnost, izobraževalni seminarji s področja grafične priprave, delavnice UL, tečaj tujih jezikov, ...
J	11	59	usposabljanje za delo s konferenčnim orodjem MS Teams, Office 365-pisana v oblaku, Moodle, Zoom, usposabljanje Varstvo pri delu, delavnice za doktorande, delavnica Otresi se stresa, delavnica skrb za dobro počutje, delavnica osnove dobre komunikacije, webinarji, udeležba na akademiji digitalnega marketinga, seminar Erasmus plus za računovodje, seminar, letno poročilo v javnem sektorju, tečaj tujih jezikov, ...

3.7.3 INFORMACIJSKI SISTEM

V letu 2020 smo izvedli zamenjavo strojne opreme, prenos strežnikov in preselitev podatkov.

Večino časa je bilo porabljenega za omogočanje izvedbe študija na daljavo in dela od doma.

Notranja revizija e-hrambe dokumentov je pokazala določene slabosti pri varnostni politiki. Za izboljšanje stanja bomo nujno potrebovali pomoč Univerzitetne službe za informatiko.

V letu 2020 smo zabeležili tudi en izpad dela omrežja, vendar krivda ni bila na naši strani.

Tabela 35: Informacijski sistem

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU (2020)	OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	realizacija
Zamenjava strojne opreme, prenos strežnikov na HPE ProLiant DL325 Gen10 Plus Server, preselitev podatkov na HPE MSA 1050 SAN Storage	Zagotavljanje večje zanesljivosti delovanja	D-net, Služba za informatiko
Izvedba izvajanja študija na daljavo: oprema predavalnic za video predavanja, vzpostavitev orodij za sodelovanje	Ukrepi zaradi Covid19	Služba za informatiko
Izvedba dela od doma: nabava prenosnikov, videokamer za delo od doma, omogočanje oddaljenih namizij za delo od doma preko varnega VPN omrežja, vzpostavitev orodij za sodelovanje (Teams, Zoom ...)	Ukrepi zaradi Covid19	D-net, Služba za informatiko
Analiza stanja in ukrepov notranje revizijskega poročila E-hramba NTF	Poročilo za revizijo, ukrepi za izboljšavo varnosti e-dokumentov, delovanje IT storitev	Služba za informatiko
V letu 2020 je prišlo do enega izpada dela omrežja zaradi zunanje izvajalca, ki ni obvestil službe za informatiko o daljši prekinitev električnega napajanja omrežju FGG. Delovanje omrežja je torej z oznako High availability (99.95%)	High Availability je najvišja stopnja razpoložljivosti omrežja v običajnem poslovnem okolju in omogoča	Služba za informatiko

			uporabnikom nemoteno delo	
KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Kadrovska podhranjenost službe za informatiko		Služba za informatiko ima enega samega zaposlenega. Ob dopustu ali odsotnosti za delovanje omrežja sicer skrbi D-net, nimamo pa podpore za končne uporabnike	Občasna dodelitev nalog preko Helpdeska osebi v okviru zaposlenih na NTF	Služba za informatiko
obstoj Single Point of Failure elementov	prekinitev delovanja ob izpadu Single Point of Failure elementov	zagotovitev trenutnega prehoda v rezervni sistem	vzpostavitev backup sistema z uporabo starega strežnika	D-net, Služba za informatiko
razdrobljenost dostopnih točk za WIFI omrežje	Sedanje stanje WIFI omrežja z antenami raznih proizvajalcev ne omogoča centralnega nadzora. Uporabniki kršijo avtorske pravice z nelegalnimi prenosi, ki jih ne moremo odkrivati v realnem času	vzpostavitev centralnega nadzora nad celotnim WIFI omrežjem in kontrolo mrežnih protokolov	dokup točk istega proizvajalca in enega kontrolerja za celoten WIFI sistem	D-net, Služba za informatiko
Oteženo poslovanje skupnih služb med delom od doma		Uvedba brezpapirnega poslovanja (ukrepi zaradi covid19)	Predlog za uvedbo GC sistema za upravljanje z dokumenti, kar bi omogočilo nemoteno sodelovanje na daljavo. GC bo deloma zahtevan ob uvedbi APIS	Služba za informatiko

3.7.4 KOMUNICIRANJE Z JAVNOSTMI

Naravoslovnotehniška fakulteta skrbi, da zainteresirane javnosti nagovarja po različnih kanalih. V letu 2020 se je na fakulteti oblikovala Služba za kakovost in promocijo, ki je v pomoč Komisiji za promocijo. Tako služba kot tudi komisija sta aktivno vpeti v različne promocijske aktivnosti fakultete. V letu 2020 je bil ustvarjen Facebook in Instagram profil na ravni celotne fakultete, kar omogoča še dodatno nagovarjanje širše javnosti. Oddelki samostojno nastopajo tudi na svojih družbenih omrežjih (FB, Instagram). Fakulteta pa je kot celotna na spletu prisotna s spletno stranjo.

Fakulteta se je v letu 2019 odločila, da bo s predstavitvami študijskih programov sodelovala na mednarodnih sejmih. Za ta namen je bila v letu 2020 pripravljena nova zgibanka v angleškem jeziku. Fakulteta se je zaradi epidemioloških razmer lahko udeležili le enega od štirih načrtovanih sejmov v tujini.

Fakulteta je študijske programe predstavila na Informativi 2020, ki je potekala na Gospodarskem razstavišču in v okviru Informativnih dni. V nadaljevanju letu 2020 je bilo veliko truda vloženega v prilagoditve promocijskih aktivnosti epidemiološkim razmeram. Virtualno so potekali Informativni dnevi za drugo stopnjo ter predstavitev študijskih programov v okviru Poletni šoli za dijake. Tudi vse

aktivnosti v sklopu Noči raziskovalcev so potekale virtualno. V prvi polovici letu 2020 je bilo izvedenih kar nekaj predstavitev po srednjih šolah v živo, v mesecu novembru in decembru so bile predstavitve študijskih programov izvedene virtualno. Fakulteta je sodelovala tudi na virtualnem sejmu Mojedelo.com ter Virtualnem kariernem sejmu.

Fakulteta se trudi obdržati stik z njenimi diplomanti, tako da jih povabi k vpisu v platformo Alumni UL, aktivno pa je tudi Društvo alumnov Oddelka za materiale in metalurgijo NTF, Univerze v Ljubljani ter društvo SRDIT OGRO. Fakulteta sedaj že tradicionalno izvaja anketo med vsemi diplomanti glede zaposljivosti in kompetenc. V želji po še večjem sodelovanju z gospodarstvom in alumni, je fakulteta med ključne naloge izpostavila delovanje alumni klubov na ravni oddelkov.

V letu 2020 je bil pripravljen promocijski načrt fakultete, ki je omogočal lažje načrtovanje promocijskih aktivnosti. Z novoustanovljeno službo za kakovost in promocijo, so se promocijske aktivnosti na ravni fakultete okrepile. V letu 2021 bo fakulteta za promocijske aktivnosti namenila še nekaj dodatnih sredstev.

Pri virtualnih promocijskih aktivnostih je bilo potrebno posodobiti tudi promocijski material. Kot zelo uporabne so se izkazale zgodbe uspešnih alumnov ter videi, ki predstavljajo različne projekte.

Fakulteta si prizadeva, da bi bila prepoznani sogovorniki na naših temeljnih področjih delovanja.

Tabela 36: Komuniciranje z javnostmi

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU		OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Vzpostavitev službe za kakovost in promocijo.		Povečanje promocijskih aktivnosti in s tem večja pojavnost.	
Vzpostavitev skupnega NTF Facebook in Instagram omrežja.		Povečanje prepoznavnosti fakultete v širši javnosti.	
Udeležba na virtualnih dogodkih namenjenim dijakom.		Povečanje števila vpisanih študentov.	
Priprava letnega promocijskega plana na ravni fakultete.		Letno načrtovanje promocije in s tem večja pojavnost fakultete v širši javnosti.	
Prenovljene zgibanke študijskih programov v angleškem jeziku.		Dobra informiranost potencialnih tujih študentov.	
KLJUČNE SLABOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Premalo povezovanja z diplomanti.	Delovanje Alumni klubov na vseh oddelkih NTF.	S Pravili o organizaciji in delovanju NTF se vzpostavljajo pravne podlage za delovanje alumni klubov kot notranjih organizacijskih enot oddelkov.	Oddelki v sodelovanju s Službo za kakovost in promocijo
Premalo materiala za različne virtualne predstavitve.	Obsežen in aktualen promocijski material, ki bo primeren za virtualne predstavitve.	Snemanje različnih predstavitvenih filmov, nagovorov, mnenj študentov, webinarjev, predstavitev smeri študija, pogovorov z alumni.	Komisija za promocijo v sodelovanju z oddelki
KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Epidemija	Prilagojene aktivnosti promocije	Spremljanje različnih možnosti in hitro prilagajanje glede na situacijo	Komisija za promocijo in služba za kakovost in promocijo

3.7.5 NAČRT RAVNANJA S STVARNIM PREMOŽENJEM

V letu 2020 je NTF v skladu s sklepi UO NTF in poslovnim načrtom planirala za 515.007 € investicijskih odhodkov, nakup opreme v višini 401.424 € in 84.375 € rednih vzdrževalnih del. Nabave smo v večji meri zagotovili iz lastnih sredstev, le nakup Laserskega analizatorja ANALYSETTE 22 NanoTec (FRITSCH) velikosti delcev z DIA je Agencija za raziskovalno in razvojno dejavnost v okviru Paketa 18 sofinancirala v višini 18.540,07 €. V letu 2020 smo podpisali pogodbo za nakup Vakuumske obločne talilne peči, ki jo bo Agencija za raziskovalno in razvojno dejavnost v okviru Paketa 18 sofinancirala v letu 2021 višini 13.126,09 €. Spodnja tabela prikazuje realizirane nabave po sklopih:

Tabela 37: Realizirana nabava po sklopih

Šolska učila in oprema učilnic	3.662
Računalniška oprema	142.230
Laboratorijska oprema	177.148
Aparati in druga oprema	48.693
Ostalo (knjige, programska oprema)	29.691
SKUPAJ	401.424

- Za potrebe pouka na daljavo smo na lokacijah Snežniška 5, Aškerčeva 12 in Lepi pot 11 učilnice opremili z računalniško opremo, ki je prilagojena pouku na daljavo (obnova strežnika, kamere, ozvočenje....).
- Na lokaciji Aškerčeva 12 smo na Oddelku za geologijo kupili »Laserski analizator ANALYSETTE 22 NanoTec (FRITSCH) - velikost delcev z DIA« v okviru Paketa 18.
- Za lokacijo Lepi pot 11 smo na Oddelku za materiale in metalurgijo izvedli javno naročilo za nabavo »Vakuumske obločne talilne peči« v okviru Paketa 18, nakup še ni realiziran.
- Oddelek za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje je sofinanciral nakup visoko-temperaturnega in visoko-tlačnega reaktorja LIMBO, ki se nahaja na Kemijskem inštitutu.
- Na oddelek za geologijo smo kupil »Piston Corer naprava za odvzem jedrnikov iz večjih globin«
- Na lokaciji Aškerčeva 12 smo obnovili vitrine za zbirko kamnin
- Na lokaciji Snežniška 5 smo na Oddelku za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje obnovil strop in dotrajane luči v 2., 3., 4., 5. nadstropju.

Tabela 38: Ravnanje s stvarnim premoženjem

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU		OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST		
/		/		
KLJUČNE SLABOSTI	CIJ(I)	PREDLOGI UKREPOV		ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
/	/	/		/
KLJUČNE NEVARNOSTI	CIJ(I)	PREDLOGI UKREPOV		ODGOVORNOST ZNOTRAJ ČLANICE
Revizija najemne pogodbe z bistveno nižjo vrednostjo prejete najemnine, kot posledica COVID-19	/	/		/

3.7.6 UČINKI EPIDEMIJE COVID-19

Tabela 39: Učinek COVIDA

Področje	Učinek COVIDA
01. IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST	• Obseg dela pedagoških delavcev je bil zaradi spremenjenega načina izvedbe pedagoškega procesa povečan (študij na daljavo): dopolnjevanje gradiva, priprava novega gradiva, prilagoditve vaj in seminarjev, individualno delo s študenti in konzultacije, navodila za delo doma. • Prehod na izvedbo študija na daljavo z uporabo različnih platform je bil hiter, a brez predhodnega sistematičnega usposabljanja (priprava novih študijskih gradiv, prilaganje metod poučevanja in sprotne preverjanja znanja, delna izvedba izpitov na daljavo). • Zaradi razmer Covid-19 so se učni načrti predmetov prilagodili izvedbi študijskega procesa na daljavo. • Pedagoški delavci in študenti so z izvedbo študija na daljavo pridobili nova znanja in veščine ter dobre prakse, uporabne tudi v času po pandemiji. • Začetek uvajanja spletne učilnice NTF na katedri za informacijsko in grafično tehnologijo za izbrane predmete (izobraževanje in usposabljanje pedagoških delavcev za uporabo spletne učilnice) je ustvaril temelj za nadaljevanje vpeljave spletne učilnice in usposabljanja v študijskem letu 2020/21. • Števila izmenjav pedagoških delavcev in študentov je bilo pomembno manjše kot v preteklih letih. • Zaradi zaprtja knjižnic je bilo na razpolago manj študijskega gradiva. Določeno gradivo sta enoti knjižnice NTF študentom pošiljali po pošti. • Študentov NTF so bili z izvedbo študija na daljavo na splošno zadovoljni (anketa študentov: 22 % - zelo zadovoljni, 64 % - zadovoljni, 14 % - nezadovoljni). • Študenti z izvedbo študijskega procesa na daljavo na splošno niso imeli težav s tehnično opremo (anketa študentov: 78 % jih je imelo opremo, 14 % si je opremo delilo, 4 % jih ni imelo opreme, 3 % jih je imelo druge težave; 65 % jih je imelo ustrezno internetno povezavo, 33 % delno ustrezno povezavo, 4 % ni imelo ustrezne povezave, 2 % pa druge težave). • Študenti so se pri izvedbi predavanj na daljavo težje skoncentrirali, nekateri so bili manj motivirani za delo. Nezmožnost izvajanja praktičnih prikazov, eksperimentalnega dela in laboratorijskih vaj je poslabšala razumevanje snovi. • Zaprtje laboratorijev je preprečevalo izvedbo eksperimentalnih vsebin zaključnih del, zato je prišlo do podaljšanja veljavnosti tem zaključnih del ter statusa študentov. • Predstavitve tem ter zagovori zaključnih del so se v razmerah Covid-19 izvajali izključno prek platforme MS Teams. Izredne razmere niso ovirale organizacije in časovne razporeditve zagovorov zaključnih del. • Razmere Covid-19 so spodbudile intenzivnejšo promocijo študijskih programov prek virtualnih platform.
02. RAZISKOVALNA DEJAVNOST	• Izjemno omejeno terensko delo. • Omejen dostop do laboratorijev. • Ekstremno podaljšanje časa izvedbe, ki se izvajajo v laboratorijih v tujini. • Omejeno delovanje in raziskovanje v drugih državah.
03. UMETNIŠKA DEJAVNOST	Dolgoročna spletna galerija, kjer se zbirajo in strokovni in širši javnosti kurirano predstavljajo najboljši projekti. Ustrezna virtualna prezentacija je v današnjem času izjemno pomembna za utrjevanje identitete in predstavitev kvalitete umetniškega delovanja.

04. PRENOS IN UPORABA ZNANJA	Zaradi ukrepov Covid-19 niso bila izvedene tradicionalne oblike srečanj. Določene manjše aktivnosti glede ohranjanja povezanosti in komunikacije med diplomanti in strokovno javnostjo so bile izvedene na daljavo ter elektronsko komunikacijo.
05.01. KNJIŽNIČNA IN ZALOŽNIŠKA DEJAVNOST	Zaradi COVID-a smo zaprli knjižnico, po navodilih NIJZ. Onemogočeno je bilo prosto izbiranje knjig. Takoj smo omogočili on-line vpis, dostop do e.virov, ter izboljšali obveščanje študentov o možnostih dostopa do gradiva. Uvedli pošiljanje gradiva na dom in osebni prevzem. Vsa pomoč in svetovanje študentom smo preselili na mail. Posledica je nekoliko zmanjšana izposoja gradiva in manjši vpis novih študentov.
05.02. KARIERNI IN OSEBNI RAZVOJ ŠTUDENTOV; OBŠTUDIJSKA DEJAVNOST, ŠTUDENTI S POSEBNIM STATUSOM, TUTORSKI SISTEM	Študentom smo v sklopu Kariernih centrov UL v letu 2020 omogočali različne karierne delavnice in delavnice s področja osebnega razvoja v spletni obliki. Žal so bili nekateri dogodki in delavnice na fakulteti, kot so karierni dnevi, zaradi nastale situacije večkrat prestavljeni, na koncu so bili odpovedani. Prav tako se je obštudijska aktivnost preselila v spletno obliko. Tako kot vsako leto se je za študente s posebnim statusom v mesecu novembru organiziral poseben dogodek, ki je bil izpeljan virtualno. Študentje v različnih anketah in tutorjem poročajo o zmanjšani koncentraciji in nizki motivaciji za študij.
06. UPRAVLJANJE IN RAZVOJ KAKOVOSTI	COVID je vplival na delovanje Komisije za kakovost in samoevalvacijo ter sistem kakovosti NTF. Vse seje so potekale on-line, za izvedbo delovanje sistema kakovosti ukrepov je bilo potrebnega več časa, vseh aktivnosti nismo mogli izvesti po načrtu. Upočasnili se je pretok informacij in odzivnost deležnikov v sistemu kakovosti.
07.01. VODENJE IN UPRAVLJANJE	Vodstvo je večino leta posvetilo protokolom, navodilom in priporočilom, da je izvajanje dejavnosti kljub oteženim razmeram izpeljalo študijsko leto več ali manj v akreditiranem obsegu.
07.02. KADROVSKI RAZVOJ	Večino planiranih zaposlitev smo izvedli, morda bi še kakšno več, vendar problem predstavljajo razgovori s kandidati na daljavo. Odnos do spletnih seminarjev je različen, enim še celo bolj odgovarja, kot seminarji v živo.
07.03. INFORMACIJSKI SISTEM	Fakulteta se je ustrezno opremila z AV opremo, ki zagotavlja kvaliteten pouk na daljavo. Z močno povečano intenzivnostjo nekaterih sodelavcev tudi nismo padli v dolge čakalne vrste za opremo. Drugi so se v tem času naročanja žal izkazali v slabi luči.
07.04. KOMUNICIRANJE Z JAVNOSTMI	Nove razmere nam ne omogočajo, da bi v živo izvedli predstavitve študijskih programov po srednjih šolah in Informativne dneve, ki prihajajo. Komisija za promocijo si je prizadevala, da pripravi nove oblike predstavitev in preko video vsebin nagovori dijake. Že v letu 2020 smo se aktivno vključili v različne virtualne izobraževalne sejme. Žal so bili v letu 2020 zaradi epidemije odpovedani različni dogodki na fakulteti.
07.05. NAČRT RAVNANJA S STVARNIM PREMOŽENJEM	Trudili smo se kar najbolj ustreči najemniku, ki se ukvarja z dejavnostjo, ki je v času epidemije popolnoma zamrla. Kljub temu, da ne izvaja dejavnosti, za bistveno nižjo najemnino ohranja pogodbo in prostor.
09. RAZVOJNI CILJI	Razvojni cilji se zaradi COVID-19 epidemije niso bistveno spremenili, razen uvedbe poslovno informacijskega sistema APIS, ki ga bomo, če ne bo dodatnih zapletov, uvedli v letu 2021.

3.8 RAZVOJNI CILJI

V letu 2020 smo uvedli novo organizacijsko shemo NTF. Le-ta omogoča kakovostnejše in bolj optimalno delovanje fakultete. Vse službe fakultete, ki niso povezane z neposrednim pedagoškim delom so združene v dekanatu in organizirane po področjih. Kot del organizacijske strukture smo uvedli tudi Alumni klube posameznih strok, ki pa na vseh področjih še ne delujejo. Nova organizacijska shema omogoča tudi implementacijo novega poslovno informacijskega sistema Apis v letu 2021.

Uvedli smo tudi interni informacijski sistem NTF Share Point kjer se odlagajo gradiva in zapisniki posameznih delovnih teles fakultete. Določena je bila dostopnost do posameznih informacij glede na organizacijsko strukturo in pooblastila zaposlenih. V letu 2021 bomo informacijski sistem nadgradili in dopolnili s zbiranjem vseh informacij delovanja NTF. Podatki bodo smiselno vodeni po delovnih področjih in namenjeni za poročanje (kot je letno poročilo,...) in arhivsko vodenje delovanja fakultete in posameznih oddelkov.

Razvojni cilji se zaradi COVID-19 epidemije niso bistveno spremenili, razen uvedbe poslovno informacijskega sistema APIS, ki ga bomo, če ne bo dodatnih zapletov, uvedli v letu 2021. COVID je vplival na delovanje fakultete. Večina aktivnosti je po uvedbi epidemije potekala on-line.

Tabela 40: Razvojni cilji

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU		OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST
Uvedba nove organizacijske sheme in pravil NTF.		Nova organizacijska shema in pravila o delovanju NTF omogočajo kakovostnejše delovanje fakultete in predstavljajo osnovo za uvajanje novega poslovno informacijskega sistema Apis.
Uvedba informacijskega sistema.		Uvedba Sharepoint informacijskega sistema NTF je omogočila bolj pregledno in natančno delovanje organov NTF. Dokumenti in informacije se nalagajo na točno določenih mestih, zmanjšal se je pretok informacij preko e-mailov in fizično. Urejene so dostopne pravice zaposlenih.
Prilagajanje sistema delovanja NTF v pogojih epidemije COVID-19.		Epidemija COVID-19 je močno spremenila določena področja delovanja NTF. Predvsem se je spremenil način pedagoškega dela in komuniciranje znotraj in izven fakultete. Kljub spremenjenim pogojem delovanja smo na NTF izvedli večino pedagoških in raziskovalnih aktivnosti.
KLJUČNE SLABOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV
Pomanjkljivo delovanje informacijskega sistema.	Odpraviti pomanjkljivosti in izboljšati delovanje ter dostopnost do informacij na Sharepoint-u.	Opravi se analiza pomanjkljivosti delovanja informacijskega sistema. Uvedejo se posodobitve in sistem dodeljevanja dostopnih pravic zaposlenim in študentom.
Slabosti v delovanju poslovno-informacijskega sistema.	Uvedba novega poslovno-informacijskega sistema.	Priprava in postopno uvajanje novega sistema APIS. Predhodna uvedba dokumentnega sistema GC.
KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV
Negotove gospodarske, epidemiološke in politične razmere v Sloveniji in svetu.	Pripraviti ukrepe kriznega upravljanja.	Pripravijo se kratkoročni načrti delovanja NTF zaradi vplivov gospodarske, epidemiološke in politične nestabilnosti.

3.9 OCENA USPEHA PRI DOSEGANJU ZASTAVLJENIH CILJEV

Na področju **izobraževalne dejavnosti** smo s spremembo Študijskega reda NTF oz. rokov, v katerih je treba podati vloge za vpis v višji letnik brez izpolnjenih pogojev, ustvarili razmere, da je na 1. in na 2. stopnji možno izpeljati postopek, tako da so vse vloge študentov rešene nekaj dni pred zaključkom vpisa.

Na podlagi **obštudijskih dejavnosti** beležimo obisk spletnega seminarja »Vloga tutorstva v času negotovih razmer zaradi COVID-19«, koncem septembra 2020.

Na področju **kakovosti** je z začetkom študijskega leta 2020/21 zaživela novoustanovljena Služba za kakovost, kar je bilo omogočeno z novimi Pravili o organizaciji in delovanju NTF. Za verodostojnejšo oceno je tri mesece delovanja službe prekratka doba, vsekakor pa je prva ocena pozitivna.

Na področju **informacijske dejavnosti** smo preko revizijskega pregleda E-hramba dokumentov postavili pogoje za periodično menjavo gesel pri uporabi osebnih računalnikov, prav tako smo prekinili s prakso »password never expires«.

Na področju **ravnanja s stvarnim premoženjem** smo ob koncu leta 2020 vse prostore na vseh treh lokacijah NTF opremili s črtnimi kodami, z zaključkom inventurnega popisa za leto 2020 pa bodo črtne kode nameščena tudi na opremo.

4 RAČUNOVODSKO POROČILO

Osnovni podatki

Ime organizacije:	Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta
Kratek naziv:	NTF
Sedež:	Aškerčeva cesta 12, Ljubljana
Matična številka:	1627074
ID za DDV:	SI 24405388
Šifra PU:	70815
Šifra dejavnosti:	85.422
Podračun pri UJP:	0110 0603 0708 186

Status in dejavnost

Naravoslovnotehniška fakulteta je izobraževalni, znanstvenoraziskovalni in umetniški visokošolski zavod. Fakulteto sestavljajo štirje oddelki: oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje, oddelek za materiale in metalurgijo, oddelek za geologijo ter oddelek za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje.

Naravoslovnotehniška fakulteta izvaja študijske programe z javno veljavnostjo na podlagi Zakona o visokem šolstvu, Nacionalnega programa visokega šolstva RS ter znanstveno raziskovalno dejavnost na podlagi Nacionalnega raziskovalnega in razvojnega programa, knjižnično dejavnost ter tržno dejavnost skladno s statutom.

Podatki o zaposlenih in študentih

V letu 2020 je bilo glede na delovne ure povprečno število zaposlenih 183. Kadrovski načrt izkazuje na dan 31.12.2020 stanje 181 zaposlenih oseb oz. 172,75 FTE.

Leto	Povprečno št. zaposlenih iz ur
2020	183
2019	177

V letu 2020 je bilo vpisanih 1.059¹ vseh študentov, kar je za 4 študente več kot v letu 2019.

¹ Vsi vpisani študentje brez absolventov (1. + 2. + 3. Stopnja) v študijskem letu 2019/2020 (podatke posređoval rektorat UL).

4.1 RAČUNOVODSKE USMERITVE

Načela sestavljanja računovodskih izkazov

Naravoslovnotehniška fakulteta (v nadaljevanju NTF) se uvršča med pravne osebe javnega prava, določene uporabnike enotnega kontnega načrta. Računovodske izkaze sestavlja po obračunskem načelu za poslovno leto, ki je enako koledarskemu letu in kot posredni uporabnik proračuna istočasno tudi po načelu denarnega toka.

Pri sestavljanju računovodskih izkazov sta bili upoštevani temeljni računovodski predpostavki upoštevanja nastanka poslovnega dogodka in časovna neomejenost delovanja.

Zakonske in druge pravne podlage

Računovodski izkazi NTF za leto 2020 so izdelani na osnovi naslednjih predpisov:

- Zakon o javnih financah (Uradni list RS št. 11/11UPB4, 14/13 – popr., 101/13, 55/15- ZFisP, 36/15 ZIPRS 1617, 13/18 in 195/20 – Odl. US);
- Navodilo o pripravi zaključnega računa državnega in občinskega proračuna ter metodologije za pripravo poročila o doseženih ciljih in rezultatih neposrednih in posrednih uporabnikov proračuna (Uradni list RS št. 12/01, 10/06, 8/07 in 102/10);
- Zakon o računovodstvu (Uradni list RS št. 23/99, 30/02 ZJF – C in 114/06 ZUE);
- Pravilnik o enotnem kontnem načrtu za proračun proračunske uporabnike in druge osebe javnega prava (Uradni list RS št. 112/09, 58/10, 104/10, 104/11, 97/12, 108/13, 94/14, 100/15, 84/16, 75/17, 82/18, 79/19 in 10/21);
- Pravilnik o sestavljanju letnih poročil za proračun, proračunske uporabnike in druge osebe javnega prava (Uradni list RS št. 115/02, 21/03, 134/03, 126/04, 120/07, 124/08, 58/10, 60/10 – popr., 104/10, 104/11, 86/16 in 80/19);
- Pravilnik o razčlenjevanju in merjenju prihodkov in odhodkov pravnih oseb javnega prava (Uradni list RS št. 134/03, 34/04, 13/05, 114/06 ZUE, 138/06, 120/07, 112/09, 58/10, 97/12, 100/15, 75/18 in 82/18);
- Pravilnik o načinu in stopnjah odpisa neopredmetenih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev (Uradni list RS št. 45/05, 138/06, 120/07, 48/09, 112/09, 58/10, 108/13 in 100/15);
- Zakon za uravnoteženje javnih financ (Uradni list RS št. 40/12, 105/12, 85/14, 95/14, 90/15, 102/15, 72/19 in 174/20 – ZIPRS2122);
- Zakon o izvrševanju proračunov Republike Slovenije za leti 2020 in 2021 (Uradni list RS 75/19, 21/20 – ZDLGPE, 133/20 in 174/20 – ZIPRS2122);
- Zakon o fiskalnem pravilu (Uradni list RS 55/15);
- drugi računovodski predpisi in slovenski računovodski standardi, ki veljajo za proračun, proračunske uporabnike in druge osebe javnega prava;
- Pravilnik o računovodstvu Univerze v Ljubljani;
- Računovodska pravila UL NTF

Računovodski izkazi so sestavljeni v evrih brez centov. Poslovni dogodki, nominirani v tujih valutah, se preračunajo v evre na dan nastanka, po srednjem tečaju Banke Slovenije. Tečajne razlike, ki se pojavijo do dneva poravnave takšnih terjatev ali do dneva bilance stanja, se štejejo kot postavka finančnih prihodkov oziroma finančnih odhodkov. Na bilančni presečni dan, se terjatve in obveznosti preračunajo na srednji tečaj Banke Slovenije.

Vse postavke vrednotimo v skladu s Pravilnikom o razčlenjevanju in merjenju prihodkov in odhodkov pravnih oseb javnega prava, Pravilnikom o načinu in stopnjah odpisa neopredmetenih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev in Slovenskimi računovodskimi standardi.

Neopredmetena sredstva

Neopredmetena sredstva zajemajo naložbe v pridobljene dolgoročne materialne pravice, ki se odpisuje po 10 % amortizacijski stopnji in programsko opremo, ki se odpisuje po 20 % amortizacijski stopnji.

Neopredmetena sredstva se izkazujejo po nabavnih vrednostih, z vštetimi uvoznimi in nevračljivimi nakupnimi dajatvami.

Opredmetena osnovna sredstva

Med opredmetenimi osnovnimi sredstvi NTF izkazuje: zemljišča, zgradbe, opremo in drobni inventar, katerega doba uporabnosti je daljša od enega leta. Opredmetena osnovna sredstva se izkazujejo po nabavni vrednosti, ki zajema nakupno ceno osnovnega sredstva, uvozne in nevračljive nakupne dajatve ter stroške, ki jih je mogoče neposredno pripisati osnovnemu sredstvu, zlasti stroške dovoza in namestitve.

Opredmetena osnovna sredstva, katerega posamična nabavna vrednost po dobaviteljevem obračunu ne presega vrednosti 500 evrov fakulteta izkazuje kot drobni inventar.

Stvari drobnega inventarja, katerih posamična nabavna vrednost ne presega 500 evrov, se lahko razporedijo med material.

Odtujena in izničena opredmetena osnovna sredstva niso več predmet knjigovodskega evidentiranja. Pri tem nastali dobički se izkažejo med prevrednotenimi poslovnimi prihodki, izgube pa med prevrednotenimi poslovnimi odhodki.

Amortizacija

Naravoslovnotehniška fakulteta osnovna sredstva odpisuje posamično po metodi enakomernega časovnega amortiziranja.

Uporabljene amortizacijske stopnje v letu 2020 so bile enake stopnjam rednega odpisa, ki jih določa Pravilnik o načinu in stopnjah odpisa neopredmetenih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev.

Terjatve

Terjatve vseh vrst se na začetku izkazujejo z zneski, ki izhajajo iz ustreznih listin, ob predpostavki, da bodo poplačani.

Terjatve, za katere obstaja domneva, da ne bodo poravnane, ali pa niso poravnane v rednem roku, so izkazane kot dvomljive in sporne in se izkazujejo na kontih popravka vrednosti. Popravki vrednosti terjatve se tvorijo individualno po posameznih terjativah, na podlagi ocene iztržljivosti terjatve in se izkazujejo v breme prevrednotenih odhodkov.

Dani predujmi so plačila dobaviteljem, ki še niso poračunana z vrednostjo dobavljenih količin oziroma opravljenih storitev.

Kratkoročne terjatve do uporabnikov enotnega kontnega načrta so terjatve do uporabnikov, za katere se sestavlja premoženjska bilanca države oziroma občine.

Denarna sredstva

Denarna sredstva, ki jih sestavljajo gotovina v blagajni in knjižni denar na podračunu pri Upravi za javna plačila se izkazujejo po nominalni vrednosti.

Časovne razmejitve

Z aktivnimi časovnimi razmejitvami so zajeti kratkoročno odloženi stroški in vračunani prihodki. Kratkoročno odloženi stroški vsebujejo zneske, ki ob svojem nastanku še ne bremenijo tekočega obračunskega obdobja.

S pasivnimi časovnimi razmejitvami so zajeti vnaprej vračunani stroški in kratkoročno odloženi prihodki.

Zaloge

Zalog med sredstvi fakulteta ne izkazuje.

Obveznosti

Kratkoročne obveznosti se ob začetnem pripoznanju ovrednotijo z zneski iz ustreznih listin o njihovem nastanku s predpostavko, da bodo upniki zahtevali njihovo plačilo.

Kratkoročni dolgovi zajemajo kratkoročne obveznosti do dobaviteljev, obveznosti do zaposlenih, obveznosti iz naslova prejetih predujmov in varščin, kratkoročne obveznosti do uporabnikov enotnega kontnega načrta in druge kratkoročne obveznosti.

Dolgoročne pasivne časovne razmejitve

Določeni uporabniki enotnega kontnega načrta, kamor sodi tudi NTF, prikazuje v tej skupini kontov donacije za osnovna sredstva.

Sklad premoženja

Sestavni deli sklada so:

- Sklad za neopredmetena sredstva in opredmetena osnovna sredstva
- Sklad za dolgoročne finančne naložbe
- Presežek prihodkov nad odhodki
- Presežek odhodkov nad prihodki

Prihodki

Prihodki se razčlenjujejo na poslovne, finančne, druge in prevrednotene.

Prihodki iz poslovanja so prihodki iz naslova prejetih proračunskih sredstev državnega in evropskega proračuna za izvajanje javne službe, neproračunski prihodki za izvajanje javne službe, prihodki iz naslova prodaje proizvodov in storitev na trgu.

Med finančne prihodke sodijo prihodki iz naslova obresti od danih depozitov ter drugi finančni prihodki.

Druge prihodke sestavljajo neobičajne postavke, ki v obravnavanem poslovnem letu povečujejo izid rednega poslovanja.

Prevrednoteni poslovni prihodki se praviloma pojavljajo ob odtujitvah opredmetenih osnovnih sredstev in neopredmetenih sredstev, v kolikor njihova prodajna vrednost presega knjigovodsko vrednost, zmanjšano za morebitne prevrednotene popravke sklada premoženja. Kot prevrednoteni poslovni prihodki se pojavljajo tudi odpisi obveznosti iz prejšnjih let in drugi prevrednoteni prihodki.

Odhodki

Odhodki se delijo na poslovne, finančne, druge ter prevrednotene poslovne in prevrednotene finančne odhodke.

Poslovni odhodki so stroški materiala, stroški storitev, stroški amortizacije, stroški dela in drugi stroški.

Finančni odhodki nastajajo v zvezi z obrestmi, ki se nanašajo na zaračunane zamudne obresti in negativne tečajne razlike ter druge finančne odhodke.

Drugi odhodki so neobičajne postavke, ki v obravnavanem poslovnem letu zmanjšujejo izid iz rednega delovanja.

Prevrednoteni poslovni odhodki se pojavljajo v zvezi z opredmetenimi osnovnimi sredstvi, neopredmetenimi sredstvi in obratnimi sredstvi zaradi njihove oslabitve, če zmanjšanje njihove vrednosti ni krito s posebnim prevrednotenim popravkom obveznosti za sredstva v upravljanju.

Davčni status Naravoslovnotehniške fakultete

NTF je davčni zavezanec za DDV z davčno številko SI 24405388. Pri sestavljanju davčnih obračunov za davek na dodano vrednost naša fakulteta ne vodi ločenih knjigovodskih evidenc za opravljanje dejavnosti javne službe in opravljanje tržne dejavnosti. V letu 2020 smo obračunavali začasni odbitni delež v višini 5 %, dokončni odbitni delež pa znaša 4 %.

Fakulteta v letu 2020 med obveznostmi ne izkazuje davka od dohodka pravnih oseb.

Sodila, ki so bila uporabljena za razmejevanje prihodkov in odhodkov na dejavnost javne službe ter dejavnost prodaje blaga in storitev

Zakon o zavodih dovoljuje, da javni zavodi pod določenimi pogoji, ki so opredeljeni v zakonu, izvajajo poleg javne službe tudi dejavnost prodaje blaga in storitev na trgu (v nadaljevanju tržna dejavnost). Univerza ima v svojem Odloku o preoblikovanju in Statutu UL opredeljeno javno službo oziroma tržno dejavnost. Na podlagi te opredelitve UL NTF razvršča tudi prihodke, pridobljene iz opravljanja te dejavnosti.

Sodila, ki jih Naravoslovnotehniška fakulteta uporablja za razmejevanje prihodkov na dejavnost javne službe ter dejavnost prodaje blaga in storitev, so oblikovana glede na vir prihodka. Imami tri vire prihodkov:

- ✚ Proračunski viri, ki se pretežno nanašajo na prejeta sredstva MIZŠ za izvajanje študijske dejavnosti programov 1. in 2. stopnje ter (so)financiranje šolnin programov 3. stopnje; prejeta sredstva ARRS za izvajanje raziskovalne dejavnosti ter proračunska sredstva prejeta za izvajanje EU projektov, ki so del dejavnosti javne službe.
- ✚ Drugi viri za izvajanje javne službe se nanašajo na prejeta sredstva od uporabnikov storitev Fakultete za izvajanje storitev študijske dejavnosti dodiplomskih in podiplomskih programov kot so vpisnine, šolnine, donacije in drugi prihodki v skladu s cenikom Univerze v Ljubljani.
- ✚ Prihodki doseženi s prodajo blaga in storitev na trgu oziroma tržna dejavnost se od javne službe razlikuje glede na namen, ki je pridobiten. Je dopolnilna dejavnost zavoda, kjer fakulteta samostojno odloča o obsegu in vsebini dejavnosti ter določanju prodajne cene glede na povpraševanje.

Pri razmejevanju odhodkov na tiste, ki se nanašajo na javno službo in tiste, ki se nanašajo na prodajo blaga in storitev na trgu, fakulteta upošteva načelo, da je potrebno ob nastanku poslovnega dogodka določiti, za kakšno vrsto dejavnosti gre. Za stroške oziroma odhodke, za katere iz dokumentacije ni razvidno, na katero vrsto dejavnosti se nanašajo, se uporabljajo določeni kriteriji za razmejitev odhodkov na javno službo in tržno dejavnost, kot so površina, ure opravljenega dela, število uporabnikov in razmerje med prihodki, doseženimi pri opravljanju posamezne vrste dejavnosti.

4.2 POJASNILA K RAČUNOVODSKIM IZKAZOM

Pojasnila k računovodskim izkazom se nanašajo na najpomembnejše spremembe in razkritja v letu 2020 glede na leto 2019.

Bilanca stanja

Tabela 41: Povzetek obrazca bilance stanja Naravoslovnotehniške fakultete na dan 31.12.2020

v EUR

Zap. št.	Naziv	2020	2019	Indeks 20/19
	SREDSTVA			
A	DOLGOROČNA SREDSTVA IN			
	SREDSTVA V UPRAVLJANJU	4.081.266	4.171.777	97,8
B	KRA TKOROČNA SREDSTVA	2.127.126	1.729.436	123,0
12	Kratkoročne terjatve do kupcev	80.406	105.665	76,1
14	Kratkoročne terjatve do uporabnikov enotnega kontnega načrta	1.289.639	998.548	129,2
19	Aktivne časovne razmejitve	185.146	182.045	101,7
C	ZALOGE	0	0	
	AKTIVA SKUPAJ	6.208.391	5.901.213	105,2
	AKTIVNI KONTI IZVENBILANČNE EVIDENCE	914	914	100,0
	OBVEZNOSTI DO VIROV SREDSTEV			
D	KRA TKOROČ. OBV. IN PASIVNE ČAS. RAZMEJ.	1.754.639	1.288.774	136,1
22	Kratkoročne obveznosti do dobaviteljev	160.382	177.619	90,3
23	Druge kratkoročne obveznosti iz poslovanja	125.855	127.087	99,0
29	Pasivne časovne razmejitve	823.088	386.754	212,8
E	LASTNI VIRI IN DOLGOROČNE OBVEZNOSTI	4.453.752	4.612.439	96,6
92	Dolgoročne pasivne časovne razmejitve	0	6.275	0,0
93	Dolgoročne rezervacije	0	0	
9412	Presežek prihodkov nad odhodki	125.267	207.947	60,2
9413	Presežek odhodkov nad prihodki	0	0	0,0
	PASIVA SKUPAJ	6.208.391	5.901.213	105,2
	PASIVNI KONTI IZVENBILANČNE EVIDENCE	914	914	100,0

Tabela 42: Kazalci iz balance stanja

		Tekoče leto	Predhodno leto
Stopnja odpisanosti neopredmetenih dolgoročnih sredstev	AOP 003/002	89	85
Stopnja odpisanosti nepremičnin	AOP 005/004	52	50
Stopnja odpisanosti opreme	AOP 008/008	89	90
Delež nepremičnin v sredstvih	AOP 004-005/032	50	55
Delež opreme v sredstvih	AOP 006-007/032	15	15
Indeks kratk. obv. na kratk. sredstva	AOP 034/012*100	82,49	74,52
Delež pasivnih časovnih razmejitev v kratkoročnih obveznostih	AOP 043/034	47	30

Dolgoročna sredstva in sredstva v upravljanju

Vrednost dolgoročnih sredstev in sredstev v upravljanju se je v letu 2020 glede na leto 2019 zmanjšala za 90.512 EUR oz. 2,2 %. V okviru te postavke izkazujemo:

Neopredmetena sredstva in dolgoročne aktivne razmejitve, katerih vrednost se je zmanjšala za 28,7 % oz. za 16.733 EUR v primerjavi z letom 2019. Nabave programske opreme in licenc so se zmanjšale za 30.941 EUR, hkrati se je zmanjšal tudi popravek vrednosti neopredmetenih osnovnih sredstev za 14.208 EUR zaradi izločitve zastarele programske opreme. Iz kazalnika odpisanosti je razvidno, da se je odstotek odpisanosti povečal za 3,3 % glede na predhodno leto in znaša 88,5 %.

Nepremičnine

Vrednost nepremičnin se je zmanjšala za 145.063 EUR. Iz kazalnika odpisanosti je razvidno, da se je odstotek odpisanosti povečal za 2,3 % in znaša 52,3 %.

Oprema

Naravoslovnotehniška fakulteta se zaradi zniževanja sredstev za študijsko dejavnost v preteklih letih in zniževanja financiranja nakupa opreme sooča z zastarelостjo opreme. Vrednost opreme se je v letu 2020 povišala za 77.558 EUR. Nabavili smo za 392.147 EUR opreme in drobnega inventarja, a hkrati tudi izločili za 264.018 EUR zastarele opreme. Stopnja odpisanosti opreme znaša 88,9 % (v predhodnem letu 89,6 %).

Nabavna vrednost v celoti amortizirane opreme, ki se še uporablja za opravljanje dejavnosti pa je 7.025.591 EUR, kar je razvidno iz tabele 43.

Tabela 43: Osnovna sredstva, ki se še uporabljajo za opravljanje dejavnosti, vendar so v celoti amortizirana

v EUR

Naziv sredstva	Nabavna vrednost OS v celoti amortizirana
Zgradbe	1.329.660
Pohištvo	790.368
Laboratorijska oprema	2.990.117
Druga oprema	952.414
Računalniki	522.113
Druga računalniška oprema	230.781
Oprema za promet in zveze	35.306
Neopredmetena sredstva	214.832
Skupaj	7.025.591

Dolgoročne terjatve iz poslovanja

Med dolgoročnimi terjatvami iz poslovanja na dan 31.12.2020 ne izkazujemo sredstev. V letu 2020 smo prejeli priliv v višini 6.275 EUR za projekt Esteam.

Kratkoročna sredstva; razen zalog in aktivne časovne razmejitve

Dobroimetje pri bankah in drugih finančnih ustanovah in kratkoročne finančne naložbe

Sredstva na vpogled, ki so izkazana na postavki dobroimetje pri bankah in drugih finančnih institucijah, so se v letu 2020 glede na leto 2019 povečala za 31 % oz. 116.734 EUR in znašajo 497.598 EUR.

Kratkoročne terjatve do kupcev

Vrednost kratkoročnih terjatev do kupcev je 133.983 EUR, kar je za 15 % manj glede na leto 2019 (23.653 EUR). Iz tabele 4 je razvidno, da 45,9 % terjatev še ni zapadlo v plačilo. Terjatve, z zapadlostjo do enega leta oz. enega do pet let znašajo 72.387 EUR. Postopki, ki jih izvajamo za izterjavo zapadlih terjatev so redno opominjanje dolžnikov. Iz naslova neplačanih terjatev imamo oblikovano oslabitev oz. popravek vrednosti terjatev v višini 53.576 EUR (29.869 EUR podjetje Harpha Sea d.o.o., 23.707 EUR iz naslova neplačanih šolnin, izpitov in analiz).

Tabela 44: Struktura terjatev glede na zapadlost - konti skupine 12

v EUR		
Zapadlost	Terjatev v osnovni vrednosti	Popravek terjatev
Terjatve, ki še niso zapadle v plačilo	61.462	0
Do 1 leta	30.135	11.191
Od 1 do 5 let	42.252	42.252
Nad 5 let	133	133
Skupaj	133.983	53.576

Kratkoročne terjatve do uporabnikov enotnega kontnega načrta

Kratkoročne terjatve do uporabnikov enotnega kontnega načrta so se povečale za 29,1 % glede na leto 2019 (za 291.091 EUR), kar je posledica večjih sredstev vezanih pri Enotnem zakladniškem računu države (EZR) in terjatve do Univerze v Ljubljani iz naslova EU projekta Teacher v višini 167.283 EUR. Vloge pri zakladnici so na dan 31.12.2020 znašale 400.000 EUR.

Tabela 45: Kratkoročne terjatve do uporabnikov EKN - konti skupine 14

v EUR	
Kratkoročne terjatve do upor. EKN	Znesek
Denarna sredstva vezana pri zakladnici	400.000
MIZŠ	789.742
ARRS	83.599
Ostali proračunski uporabniki	16.298
Skupaj	1.289.639

Druge kratkoročne terjatve

Na tej postavki so evidentirane terjatve za DDV, akontacije za potne stroške, terjatve iz naslova izdanih zahtevkov za mednarodne projekte ter terjatve do EU institucij. V letu 2020 se je postavka povečala za 8.665 EUR.

Aktivne časovne razmejitve

V aktivnih časovnih razmejitvah, ki znašajo 185.146 EUR so nezaračunani prihodki iz naslova evropskih projektov v višini 181.847 EUR (projekta Applause 55.555 EUR, Martin – 28.782 EUR, Muha – 27.565 EUR, TEACHER – 26.606 EUR, Ris Restore – 19.939 EUR, BoDerec – 16.573 EUR, Wacom – 3.918 EUR, EraMin 2.909 EUR), projekta Erasmus Forma Viva – 2.923 EUR in sredstva za IKT opremo 376 EUR.

Zaloge

Zalog med sredstvi fakulteta ne izkazuje. Učbenike in ostalo strokovno literaturo, ki se prodaja, evidentiramo kot prihodek od prodaje blaga.

Aktivni konti izvenbilančne evidence

Na aktivnih kontih izvenbilančne evidence fakulteta izkazuje 914 EUR za prenosnik HP Probook 450 G6, ki ga uporabljamo za namene izvajanja projekta »APIS«.

Kratkoročne obveznosti in pasivne časovne razmejitve

Kratkoročne obveznosti za prejete predujme in varščine

Stanje na tej postavki se je zmanjšalo za 5.000 EUR oz. 100 % glede na leto 2019. Za pogodbe o zakupu raziskav smo izstavili vse račune, saj so bile raziskave v celoti opravljene.

Kratkoročne obveznosti do zaposlenih

Med kratkoročnimi obveznostmi do zaposlenih so izkazane obveznosti iz naslova decembrskih plač, ki se izplačujejo v januarju 2021 v višini 617.441 EUR. Stanje se je v letu 2020 povečalo za 37.641 EUR oz. 6,49 % glede na leto 2018.

Kratkoročne obveznosti do dobaviteljev

Stanje kratkoročnih obveznosti do dobaviteljev na dan 31.12.2020 se je v primerjavi z enakim obdobjem leta 2019 zmanjšalo za 9,7 % (17.237 EUR).

Druge kratkoročne obveznosti iz poslovanja

Med drugimi kratkoročnimi obveznostmi iz zaposlovanja so izkazane obveznosti iz naslova prispevkov za plače, davka na dodano vrednost, podjemnih pogodb in avtorskih honorarjev zaposlenih in zunanjih sodelavcev ter premij dodatnega pokojninskega zavarovanja. Stanje v letu 2020 se je zmanjšalo za 1.232 EUR oz. za 0,97 % glede na leto 2019.

Kratkoročne obveznosti do uporabnikov enotnega kontnega načrta

Stanje na tej postavki se je povečalo za 15.359 EUR v primerjavi z letom 2019 in znaša 27.873 EUR. Večji del obveznosti predstavljajo stroški analiz za projekt Secap (Gozdarski inštitut Slovenije v višini 6.100 EUR in UL Fakulteta za gradbeništvo v višini 6.405 EUR), obratovanja za mesec december 2020 na lokaciji Lepi pot 11 (IMT v višini 2.806 EUR), šolnine za mlade raziskovalce (UL Fakulteti za geodezijo in gradbeništvo v višini 3.000 EUR), združevanje sredstev, vzdrževanje VIS in razvojni sklad (UL v višini 2.289 EUR) ter stroški zdravniški pregledov (Zdravstvenega doma Ljubljana v višini 3.673 EUR).

Kratkoročne pasivne časovne razmejitve

Stanje kratkoročnih pasivnih časovnih razmejitev se je glede na leto 2019 povečalo za 436.334 EUR, tako da v letu 2020 znaša 823.088 EUR. Pasivne časovne razmejitve smo oblikovali na področju sofinanciranega doktorskega študija, izrednem študiju prve stopnje ter predvsem na raziskovalnem področju za programske skupine in projekte, ki imajo večletno obdobje trajanja. Namen oz. dejavnost oblikovanja kratkoročnih pasivnih časovnih razmejitev je prikazana v tabeli 46.

Tabela 46: Pregled kratkoročnih pasivnih časovnih razmejitev iz bilance stanja – preveri podatke v tabeli

v EUR		
Naziv	2020	2019
Programske skupine po pogodbi z ARRS	108.562	28.902
Raziskovalni projekti po pogodbi z ARRS	47.715	46.384
Mladi raziskovalci po pogodbi z ARRS	79.779	52.707
Drugi projekti po pogodbi ARRS	0	0
Nacionalni projekti – drugi proračunski viri	0	0
Izredni študij 1. in 2. stopnja	71.735	28.596
Izredni študij 3. stopnje	115.992	103.770
Druga sredstva za študijsko dejavnost	22.745	27.368
Obštudijska dejavnost študentov	3.770	0
Namenska sredstva od vpisnin	55.867	27.368
Sodelovanje z gospodarstvom	14.226	77.232
EU projekti	204.387	14.960
Založništvo	1.400	
Mobilnost	21.157	6.835
Nacionalni program	75.753	
Pasivne časovne razmejitve skupaj	823.088	386.754

Lastni viri in dolgoročne obveznosti

Dolgoročne pasivne časovne razmejitve

Med dolgoročnimi pasivnimi časovnimi razmejitvami ne izkazujemo stanj na dan 31.12.2020. V letu 2020 smo prejeli priliv v višini 6.275 EUR do Zavoda za turizem Idrija iz naslova projekta Esteam.

Sklad premoženja

Vrednost sklada premoženja se je v celoti zmanjšala za 69.732 EUR. Povečanje sklada predstavljajo nakazila (3.411 EUR UL za IKT opremo, 12.718 EUR za tujo periodiko in nabavni konzorcij, 18.540 EUR pa sofinanciranje Paketa 18).

V sklad premoženja smo prenesli tudi presežek prihodkov nad odhodki iz leta 2019 v višini 207.947 EUR (preknjižbe iz konta 9412 na konto 9410). V breme sklada smo knjižili amortizacijo v višini 312.348 EUR.

Presežek prihodkov nad odhodki

Presežek prihodkov nad odhodki v tekočem letu znaša 125.267 EUR in je za 82.680 EUR nižji od presežka prihodkov nad odhodki iz preteklega leta.

Pasivni konti izvenbilančne evidence

Na pasivnih kontih izvenbilančne evidence fakulteta izkazuje 914 EUR za prenosnik HP Probook 450 G6, ki ga uporabljamo za namene izvajanja projekta »APIS«.

Izkaz prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov (po načelu nastanka poslovnega dogodka)

Tabela 47: Povzetek izkaza prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov

v EUR					
Zap. št.	Naziv	2020	2019	Indeks	Delež 2020
I.	PRIHODKI				
A	PRIHODKI OD POSLOVANJA	9.779.025	9.596.047	102	99,6 %
B	FINANČNI PRIHODKI	0	0		
C	DRUGI PRIHODKI	26.442	15.561	170	0,3 %
Č	PREVREDNOT. POSL. PRIHODKI	8.609	121	7.115	0,1 %
D	CELOTNI PRIHODKI	9.814.076	9.611.729	102	100 %
II.	ODHODKI				
E	STROŠKI BLAGA, MAT. IN STOR.	1.355.842	1.675.690	81	14 %
F	STROŠKI DELA	7.996.775	7.400.315	108	82,5 %
G	AMORTIZACIJA	207.076	194.933	106	2,1 %
H	REZERVACIJE	0	0		0
J	DRUGI STROŠKI	115.730	123.299	94	1,2 %
K	FINANČNI ODHODKI	11	7	157	0

L	DRUGI ODHODKI	0	0	0	
M	PREVREDNOT. POSL. ODHODKI	13.375	9.538	140	0,1 %
N	CELOTNI ODHODKI	9.688.809	9.403.782	103	99,9 %
O	PRESEŽEK PRIHODKOV	125.267	207.947		
P	PRESEŽEK ODHODKOV		0		
	Davek od dohodka pravnih oseb		0		
	PRESEŽEK PRIHODKOV (upošteva DDPO)	125.267	207.947		
	PRESEŽEK ODHODKOV (upošteva DDPO)	0	0		

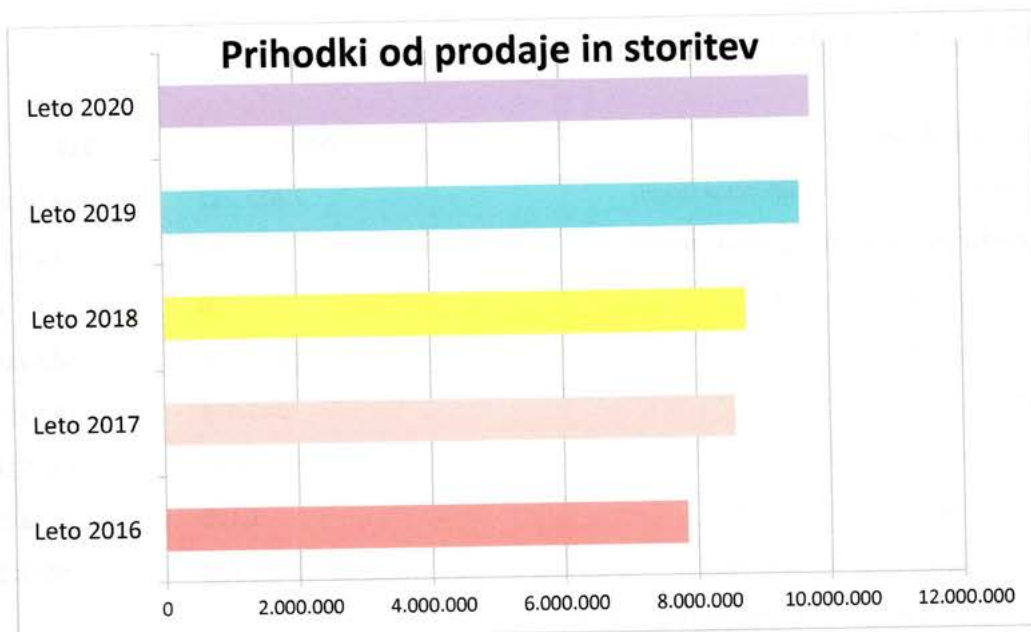
V letu 2020 izkazujemo za 182.978 EUR več prihodkov od poslovanja v primerjavi s preteklim letom (indeks 102).

Strukturo poslovnih prihodkov predstavljajo prihodki iz naslova študijske dejavnosti rednega študija 1. in 2. stopnje ter (so) financiranega študija 3. stopnje 7.527.230 EUR (za 398.614 EUR več kot v letu 2019); prihodki od raziskovalne dejavnosti za raziskovalne programe in projekte, prihodki za infrastrukturo dejavnost ter mlade raziskovalce v višini 1.094.930 EUR (za 75.744 EUR več glede na leto 2019); prihodki iz občinskih proračunskih virov v višini 85 EUR; prihodki izrednega dodiplomskega študija 86.560 EUR ter študija 3. stopnje v višini 36.076 EUR in drugi prihodki po ceniku storitev univerze 87.555 EUR; prihodki državnega proračuna SLO EU ter sredstev proračuna EU 217.949 EUR, prihodki trga v javni službi v višini 376.471 EUR ter prihodki na trgu iz naslova raziskav in analiz v sodelovanju z gospodarstvom v višini 387.220 EUR.

Tabela 48: Struktura poslovnih prihodkov

v EUR

Poslovni prihodki	2020	2019
Študijska dejavnost (dodiplomski študij)	7.472.252	6.942.575
Študijska dejavnost (podiplomski študij)	55.413	71.541
Študijska dejavnost - ostalo	0	0
ARRS programske skupine	462.314	542.745
ARRS projekti	245.433	182.755
ARRS mladi raziskovalci	279.233	336.514
ARRS - refundacije (bilateralne)	1.172	17.839
ARRS - drugo (OSIC, KDPZ premije)	106.778	95.678
EU strukturni skladi SLO proračun (Internacionalizacija, gostujoči prof., PKP, karierni centri)	285.289	449.374
Izredni dodiplomski študij	81.811	77.498
Izredni podiplomski študij	34.775	28.658
Vpisnine	30.182	27.289
Izpiti, potrdila, šolnine, diplomske listine	43.943	53.122
Habilitacije, nostrifikacije	0	3.334
Članarine, zamudnine	2.860	1.816
Raziskave in analize	353.140	416.953
Seminarji in simpoziji	15.132	15.414
Računalniške in informacijske storitve	401	201
Sponzorstvo in drugi prihodki	21.361	55.927
Najemnine, uporabnine	39.281	52.158
Mednarodno sodelovanje (Erasmus, mobilnost...)	14.369	30.321
EU projekti	223.440	182.512
Prodaja skript, učbenikov in drugega blaga	5.920	4.899
Revije (tekstilec, RMZ)	4.526	6.924
Skupaj	9.779.025	9.596.047



Slika 3: Prihodki od prodaje proizvodov in storitev

Tržna sredstva so se v primerjavi s predhodnim letom zmanjšala 42.536 za EUR oz. za 9,9 %. Delež tržnih sredstev v celotnih prihodkih znaša 3,9 %.

Drugi prihodki, ki znašajo 26.442 EUR v letu 2020 predstavljajo donacije pravnih in fizičnih oseb v višini 7.800 EUR in 18.642 EUR prihodkov od odškodnin. Prevrednotovalni poslovni prihodki v višini 8.609 EUR izhajajo iz poročuna odbitnega deleža davka na dodano vrednost za leto 2020 in prihodkov iz vpisnin in šolnin iz preteklih let.

Celotni odhodki, ki znašajo 9.688.809 EUR, se v primerjavi s preteklim letom povečali za 285.027 EUR oz. 3,0 %. Nastali so pri izvajanju javne službe in tržne dejavnosti. Od tega so odhodki iz poslovanja 9.675.423 EUR, finančni odhodki 11 EUR in prevrednotovalni odhodki 13.375 EUR. V prevrednotovalnih odhodkih je 1.630,16 EUR iz naslova poročuna odbitnega deleža davka na dodano vrednost in 11.745 EUR iz naslova popravka vrednosti terjatev za šolnine in vpisnine.

Stroški blaga, materiala in storitev so se zmanjšali za 319.848 EUR oziroma za 19,1 % glede na leto 2019.

Tabela 49: Struktura stroškov materiala

v EUR

Stroški	2020	2019
Surovine in material	929	2.993
Pomožni material	84.538	88.902
Energija	181.132	189.382
Nadomestni deli za OS in material za vzdrževanje	20.872	26.332
Odpis drobnega inventarja	3.344	532
Strokovna literatura	15.630	15.317
Pisarniški material	16.896	22.504
Drug material (voda, varstvo pri delu,...)	14.138	12.617
Skupaj	337.481	358.579

V strukturi stroškov storitev znašajo intelektualne storitve 523.493 EUR. To so stroški izobraževanja, svetovalnih in odvetniških storitev, prevajalskih, zdravstvenih, računalniških in informacijskih storitev ter stroški raziskav in analiz.

Tabela 50: Struktura stroškov storitev

v EUR

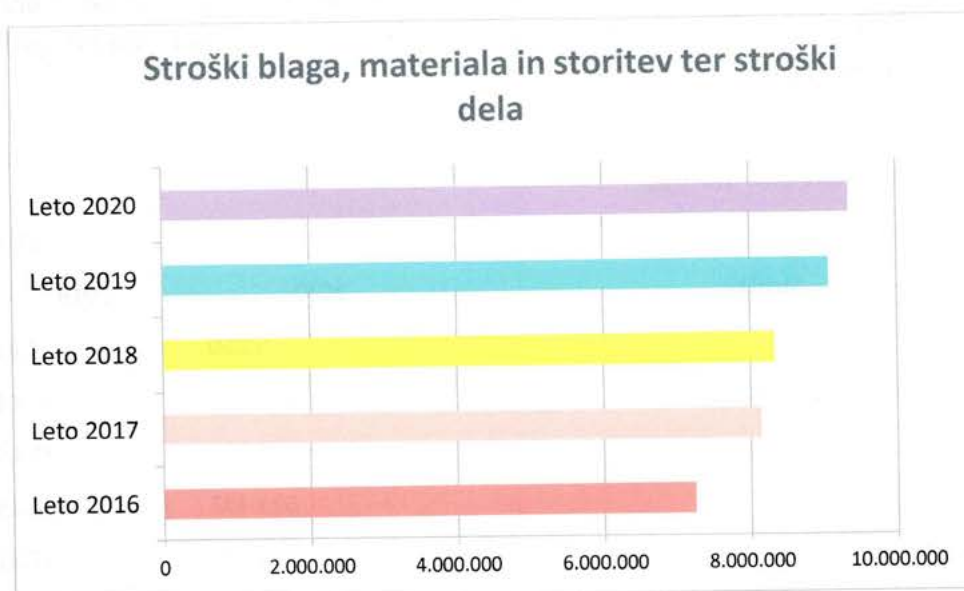
Stroški	2020	2019
Najem prostorov in opreme	5.060	7.039
Tekoče in investicijsko vzdrževanje	152.147	151.645
Zavarovanje	18.827	19.692
Intelektualne storitve	523.493	582.256
Komunalne storitve	11.676	17.319
Prevozne storitve	31.738	33.085
Dnevnice, nočnine, potni stroški	42.540	167.954
Plačilni in bančni promet	981	2.378
Reprezentanca	11.600	41.560
Druge storitve (tisk, carine, propaganda, varovanje)	220.298	294.183
Skupaj	1.018.361	1.317.111

Stroški dela znašajo 7.996.775 EUR in so se povečali za 596.460 EUR oziroma za 8,1 % zaradi realizacije napredovanj in višje uvrstitve delovnih mest v plačne razrede, ter Covid dodatkov. (Aneks h Kolektivni pogodbi za dejavnost vzgoje in izobraževanja v Republiki Sloveniji Uradni list RS, št. 80/18 z dne 7.12.2018). Prav tako beležimo 1 novo zaposlitev oz. za 6 FTE več zaposlenih iz naslova delovnih ur. V strukturi stroškov predstavljajo najvišji delež odhodkov oz. 82,54 %.

Tabela 51: Struktura stroškov dela

v EUR

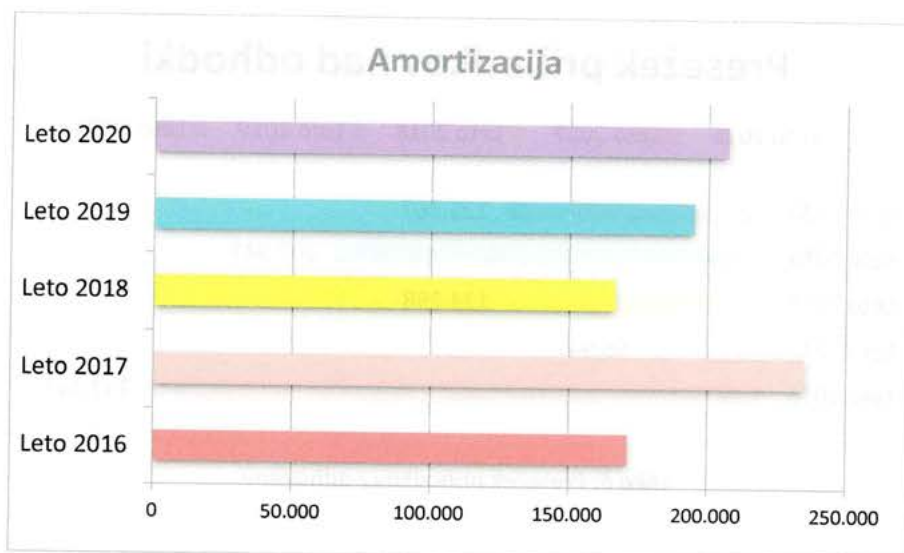
Stroški	2020	2019
Plače	5.508.337	5.031.253
Nadomestila plač	893.093	861.256
Prevoz na delo in z dela	152.149	198.791
Prehrana	150.787	132.757
Regres	162.437	149.248
Odpravnine in jubilejne nagrade	42.716	9.116
Prispevki	1.016.647	950.848
Premije za pokojninsko zavarovanje	70.610	67.046
Skupaj	7.996.775	7.400.315



Slika 4: Stroški blaga, materiala in storitev ter stroški dela

Amortizacija je obračunana v skladu s predpisanimi stopnjami v višini 519.423 EUR; povečala se je za 24.446 EUR glede na leto 2019.

Stroški amortizacije, ki se pokrijejo v breme sklada premoženja znašajo 312.348 EUR oz. v letu 2020 smo knjižili v breme sklada za 4,1 % več obračunane amortizacije kot v letu 2019 (vir MIZŠ v višini 272.335 EUR in vir ARRS iz naslova tuje periodike, Paket ARRS 16, 17, 18 v višini 40.013 EUR).



Slika 5: Amortizacija

V strukturi prihodkov predstavljajo prihodki za izvajanje javne službe 96,0 % v celotnih prihodkih, prihodki iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu pa 2,1 %. V strukturi odhodkov so odhodki javne službe zastopani s 96,8 %, odhodki trga pa 3,3 %.

Tabela 52: Prihodki in odhodki po vrstah dejavnosti

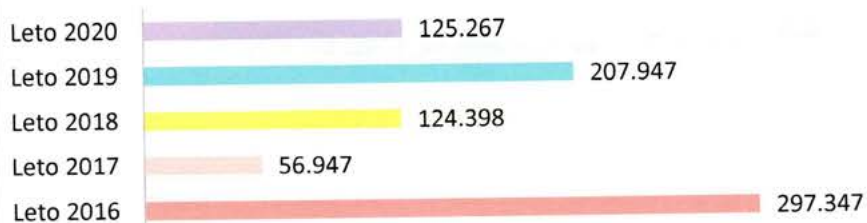
		v EUR			
		Javna služba	Delež	Prodaja blaga in storitev na trgu	Delež
Celotni prihodki	9.814.076	9.426.856	96,1 %	387.220	3,9 %
Celotni odhodki	9.688.809	9.372.258	96,8 %	316.551	3,2 %

Tabela 53: Viri nastanka presežka za leto 2020

	v EUR
Presežek prihodkov/odhodkov JS	54.598
MIZŠ - študijska dejavnost: dodiplomski študij	58.781
MIZŠ - znanstveno raziskovalna dejavnost	20.582
Drugi proračunski viri	-2.080
Evropski proračun	-15.706
Izredni študij	0
Drugo	-6.979
Presežek prihodkov tržni	70.669
Skupaj	125.267

Presežek prihodkov nad odhodki

■ Leto 2016 ■ Leto 2017 ■ Leto 2018 ■ Leto 2019 ■ Leto 2020



Slika 6: Presežek prihodkov / odhodkov

Izkaz prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov po načelu denarnega toka

Tabela 54: Povzetek izkaza prihodkov in odhodkov po denarnem toku

v EUR

Naziv	Realizacija 2019	Finančni načrt 2020	Realizacija 2020	Indeks Re 2020/ FN 2020	Indeks Re 2020 / Re 2019
SKUPAJ PRIHODKI	9.450.320	9.957.859	10.080.501	101,2	106,7
Prihodki za izvajanje javne službe	9.148.877	9.694.667	9.758.609	100,7	106,7
Prihodki od prodaje blaga na trgu	301.443	263.192	321.892	122,3	106,8
SKUPAJ ODHODKI	9.620.164	9.946.355	9.867.017	99,2	102,6
Odhodki za izvajanje javne službe	9.453.635	9.764.567	9.646.249	98,8	102,0
✚ Odhodki za tekočo porabo	8.819.533	9.249.560	9.240.320	99,9	104,8
✚ Investicijski odhodki	634.102	515.007	405.929	78,8	64,0
Odhodki iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu	166.529	181.788	220.768	121,4	132,6
PRESEŽEK PRIHODKOV NAD ODHODKI /ODHODKOV NAD PRIHODKI	-169.844	11.504	213.484	1856	-125,7
Presežek prihodkov/odhodkov javne službe	3.278	0	139.218		
Presežek prihodkov/odhodkov na trgu	-173.122	11.504	74.266		

Prihodki po denarnem toku

Glede na finančni načrt smo v letu 2020 realizirali za 1,2 % oz. 122.642 EUR več prihodkov po denarnem toku.

V letu 2020 smo prejeli za 6,7 % več prihodkov po denarnem toku (630.181 EUR) kot v predhodnem letu; od tega za 609.732 EUR oz. 6,7 % več pri izvajanju javne službe ter za 20.449 EUR oz. 6,8 % več na tržni dejavnosti.

Odhodki po denarnem toku

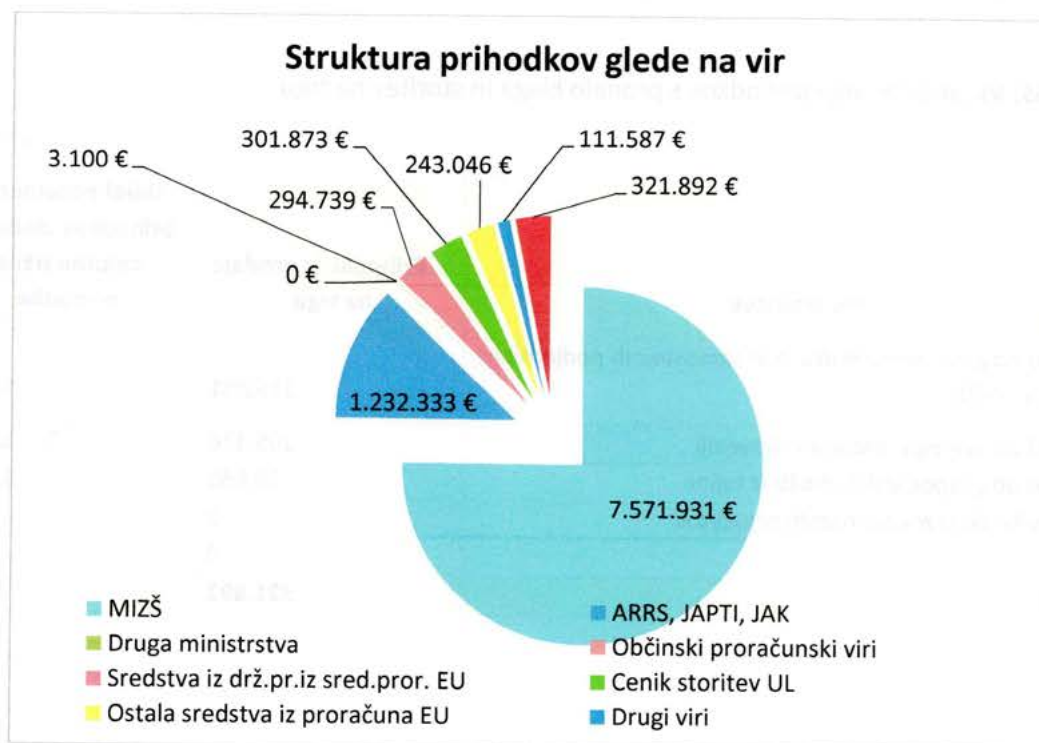
Glede na finančni načrt, so bili realizirani odhodki manjši za 0,80 % oz. 79.338 EUR.

V primerjavi s predhodnim letom so se skupni odhodki za izvajanje javne službe povečali za 2,6 %; od tega odhodki za tekočo porabo za 4,80 %.

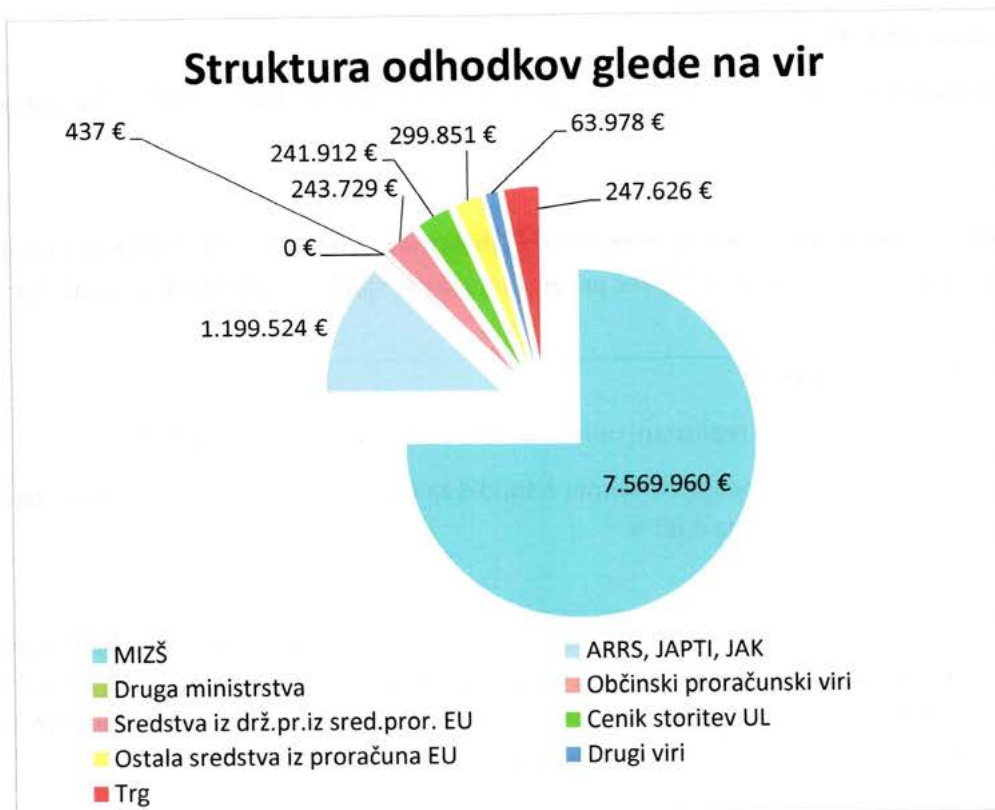
Odhodki za zaposlene (plače, prejemki in prispevki), ki imajo v strukturi odhodkov 80,57 % delež so se povišali za 629.346 EUR glede na leto 2019. Odhodki za blago in storitve, ki imajo 15,32 % delež so se zmanjšali za 154.313 EUR. Investicijski odhodki so v letu 2020 zastopani s 4,11 % deležem v celotnih odhodkih. Glede na leto 2019 so se povišali za 228.173 EUR.

Struktura prihodkov in odhodkov po denarnem toku

V strukturi prejetih sredstev, ki je razvidna iz slike 7, predstavljajo prejeta sredstva MIZŠ 75,1 %, sledijo sredstva ARRS z 12,2 % deležem, 5,30 % delež pripada EU in drugim virom, 4,2 % sredstev pa pridobivamo s prodajo blaga na trgu v javni službi in 3,2 % na trgu.



Slika 7: Struktura prihodkov glede na vir



Slika 8: Struktura odhodkov glede na vir

Na sliki 8 so prikazani odhodki glede na vir po naslednjih deležih: MIZŠ 76,72 %, sledijo sredstva ARRS z 12,16 % deležem, 5,51 % delež pripada EU in drugim virom, 3,10 % sredstev pa pridobivamo s prodajo blaga na trgu v javni službi in 2,51 % na trgu.

Tabela 55: Vir pridobivanja prihodkov s prodajo blaga in storitev na trgu

v EUR

Vir sredstev	Prihodki iz prodaje na trgu	Delež posameznih prihodkov glede na celotne tržne prihodke
Prihodki od gospodarskih družb in samostojnih podjetnikov (definicija ZGD)	176.881	55,0 %
Prihodki od javnega sektorja v Sloveniji	105.326	32,7 %
Prihodki od gospodarskih družb iz tujine	39.685	12,3 %
Drugi prihodki iz mednarodnih projektov	0	0 %
Drugo	0	0 %
Skupaj	321.892	100 %

Poročilo posebnega dela za leto 2020

Posebni del poročila se pripravlja po denarnem toku in bolj podrobno predstavi ekonomsko strukturo in namen pridobivanja in porabe sredstev.

Razlika med prihodki in odhodki po denarnem toku

NTF v letu 2020 izkazuje pozitiven denarni tok višini 213.484 EUR. Vir nastanka razlike med prihodki in odhodki po denarnem toku je prikazan v tabeli 56.

Tabela 56: Vir prihodkov in odhodkov po denarnem toku

v EUR			
Vir financiranja	Prihodki	Odhodki	Razlika med prihodki in odhodki
MIZŠ	7.571.931	7.569.960	1.971
ARRS, JAPTI, JAK	1.232.333	1.199.524	32.809
Druga ministrstva	0	0	0
Občinski proračunski viri	3.100	437	2.663
Sredstva iz državnega proračuna iz sredstev proračuna EU	294.739	243.729	51.010
Cenik storitev UL: sredstva od prodaje blaga in storitev iz naslova izvajanja JS	301.873	241.912	59.961
Ostala sredstva iz proračuna EU	243.046	299.851	-56.805
Drugi viri	111.587	63.978	47.609
Trg	321.892	247.626	74.266
SKUPAJ	10.080.501	9.867.017	213.484

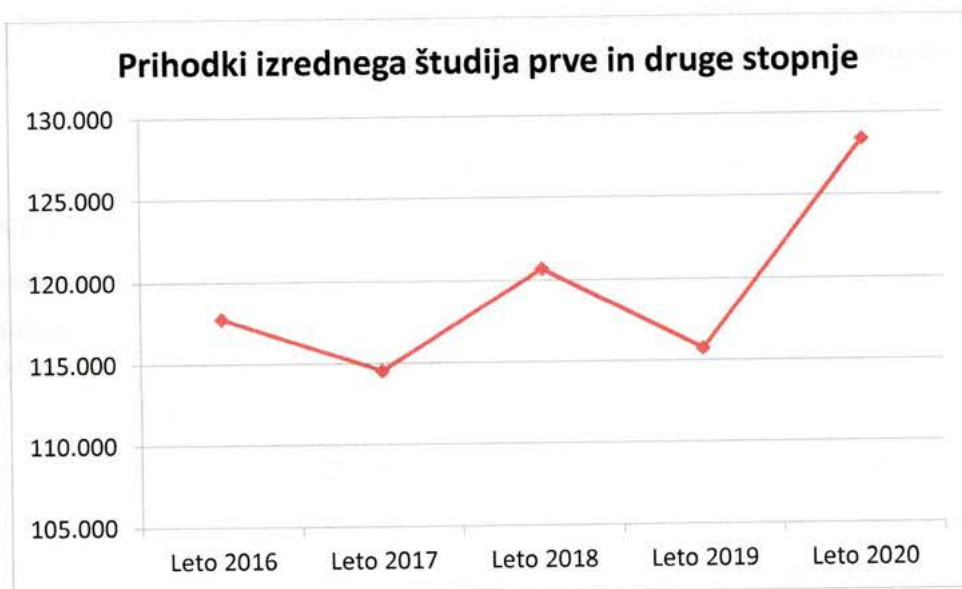
V letu 2020 je največ presežka prihodki nad odhodki po denarnem toku iz tržnega vira (74.266 EUR), sledijo sredstva po ceniku UL (59.961 EUR) in sredstva SLO EU proračuna (51.010 EUR). Pri EU sredstvih stroški nastajajo po aktivnostih, a sredstva prihajajo na podlagi odobrenih certifikatov tudi z enoletnim zamikom.

Redni študij 1. in 2. stopnje

Za redni študij 1. in 2. stopnje smo od MIZŠ prejeli 7.437.778 EUR, kar je za 7,44 % več kot v preteklem letu.

Izredni študij

NTF izvaja tri izredne programe prve in druge stopnje: program »Metalurške tehnologije«, program »Inženirstvo materialov« ter program »Grafična in medijska tehnika«. Prejemki izrednega študija prve in druge stopnje, ki so v letu 2020 znašali 128.403 EUR, so se povečali 10,91 % v primerjavi s preteklim letom (115.769 EUR). Gibanje prihodkov je razvidno iz slike 9.



Slika 9: Prihodki izrednega študija prve in druge stopnje

Podiplomski študijski programi 3. stopnje

Vrednost prilivov iz naslova šolnin in vpisnin je v letu 2020 znašala 102.581 EUR in se je znižala za 57.959 EUR (160.540 EUR v letu 2019). Vzrok za znižanje izhaja iz podaljšanja študija in zmanjšanja šolnin. Sofinanciranega doktorskega študija 20/21 je bilo 54.293 EUR, vrednost nesofinanciranega doktorskega študija ostala skoraj nespremenjena.

Obštudijska dejavnost

V letu 2020 smo na podlagi sklepa MIZŠ pridobili 777 EUR za interesne dejavnosti študentov.

Razvojne naloge

V letu 2020 so se sredstva za razvojne naloge zmanjšala v primerjavi z letom 2019. Skupaj jih je bilo 110.855 EUR, nanašajo pa se na projekte PKP, ŠIPK, Karierni center.

Raziskovalna in razvojna dejavnost

NTF je v letu 2020 pridobila 1.774.702 EUR za raziskovalno in razvojno dejavnost. Večino sredstev predstavljajo ARRS sredstva, preostali del pa EU sredstva SLO državnega proračuna in EU proračuna. Sredstva so se v primerjavi s predhodnim letom povečala za 415.688 EUR (pridobili smo nove ARRS

projekte, povečala se je pogodbeno vrednost dveh programskih skupin, v letu 2020 pa se je povečal tudi priliv za EU projekte).

Druga dejavnost JS

Prihodki na tej postavki znašajo 125.022 EUR. Tu so zajeta sredstva od uporabnin, najemnin, prodaje kart, donacij in odškodnin.

Tržna dejavnost

V letu 2020 je NTF s tržno dejavnostjo pridobila 321.892 EUR sredstev, kar je za 20.449 EUR več kot leta 2019.

Investicijsko vzdrževanje in oprema

Za investicijsko vzdrževanje in opremo smo v letu 2020 s strani Javne agencije za raziskovalno dejavnost in razvojno dejavnost RS (ARRS) prejeli 105.179 EUR.

3.5 Poročilo o prejetih sredstvih iz proračuna lokalnih skupnosti

NTF je v letu 2020 prejela 3.100 EUR iz sredstev proračuna lokalnih skupnosti (občina Semič v višini 2.100 EUR in MOL sofinanciranje muzejske poti 1.000 EUR).

Pojasnilo k obrazcu Elementi za določitev dovoljenega obsega sredstev za delovno uspešnost

NTF v letu 2020 ni izplačevala delovne uspešnosti iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu.

Pomembnejši dogodki

Ključni dejavniki, ki so vplivali na delovanje fakultete v letu 2020 so:

- ✚ Realizacija nakupa opreme »Paket 18« – Laserskega analizatorja ANALYSETTE 22 NanoTec (FRITSCH) velikosti delcev z DIA v višini 69.120,52 EUR (od tega sofinancirane ARRS 18.540,07 EUR).
- ✚ Za potrebe pouka na daljavo (Covid) smo na lokacijah Snežniška 5, Aškerčeva 12 in Lepi pot 11 učilnice opremili z računalniško opremo, ki je prilagojena pouku na daljavo.
- ✚ Oddelek za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje je sofinanciral nakup visoko-temperaturnega in visoko-tlačnega reaktorja LIMBO, ki se nahaja na Kemijskem inštitutu.
- ✚ Realizacija napredovanj in višja uvrstitev delovnih mest v plačne razrede za katere se zahteva doktorat znanosti (Aneks h Kolektivni pogodbi za dejavnost vzgoje in izobraževanja v Republiki Sloveniji Uradni list RS, št. 80/18 z dne 7.12.2018).
- ✚ V skladu z Zakonom o sistemu plač v javnem sektorju (Ur. l. 75/19), smo v drugi polovici leta 2020 ponovno začeli izplačevati redno delovno uspešnost, ki je bila zamrznjena z ukrepi ZUJF.

- ✦ Izplačali smo dodatke za delo v rizičnih razmerah na podlagi 11. točke petega odstavka 39. člena KPJS, dodatek za nevarnost in posebne obremenitve po 71. členu ZIUZEOP ter nadomestila za uporabo delovnih sredstev za čas dela od doma, zaradi razglasitve epidemije.

Pregled poslovanja od 2016 do 2020

Tabela 57: Pregled finančnih podatkov od 2016 do 2020

Kategorija	Leto 2016	Leto 2017	Leto 2018	Leto 2019	Leto 2020
Celotni prihodki	7.866.185	8.585.919	8.761.791	9.611.729	9.814.076
Prihodki od poslovanja	7.845.888	8.574.621	8.754.038	9.596.047	9.779.025
Finančni, drugi in prevred. prihodki	20.297	11.298	7.753	15.682	35.051
Celotni odhodki	7.568.838	8.528.972	8.637.393	9.403.782	9.688.809
Stroški materiala, blaga in storitev	1.143.739	1.379.126	1.473.038	1.675.690	1.355.842
Stroški dela	6.101.816	6.763.443	6.855.328	7.400.315	7.996.775
Amortizacija	171.433	234.948	166.786	194.933	207.076
Finančni, drugi in prevred. odhodki	151.850	151.455	142.241	132.844	129.116
Presežek	297.347	56.947	124.398	207.947	125.267
Bilančna vsota	3.581.344	3.255.523	6.011.148	5.901.213	6.208.391
Kazalniki					
Povprečno število zaposlenih iz ur	165	172	173	177	183
Celotni prihodki na zaposlenega	47.674	49.918	50.646	54.304	53.629
Celotni odhodki na zaposlenega	45.872	49.587	49.927	53.129	52.944
Stroški dela na zaposlenega	36.981	39.322	39.626	41.810	43.698

Fakulteta bo tudi v prihodnje skušala nadaljevati z doslednim izvajanjem ciljev glede obvladovanja stroškov.

V Ljubljani, 26. februarja 2021

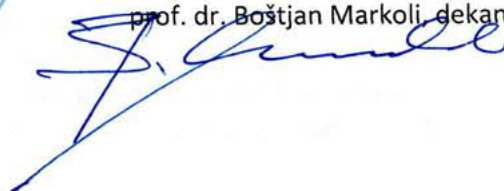
Odgovorna oseba za pripravo
računovodskega poročila:

Nina Prunk, mag. posl. ved.




Odgovorna oseba UL NTF:

prof. dr. Boštjan Markoli, dekan



BILANCA STANJA

na dan 31.12.2020

Univerza v Ljubljani

Članica:

NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

v eurih, brez centov

SKUPINE KONTOV	NAZIV SKUPINE KONTOV	Oznaka za AOP	ZNESEK	
			Tekoče leto	Predhodno leto
1	2	3	4	5
	SREDSTVA			
	A) DOLGOROČNA SREDSTVA IN SREDSTVA V UPRAVLJANJU (002-003+004-005+006-007+ +008+009+010+011)	001	4.081.265	4.171.777
00	NEOPREDMETENA SREDSTVA IN DOLGOROČNE AKTIVNE RAZMEJITVE	002	362.662	393.602
01	POPRAVEK VREDNOSTI NEOPREDMETENIH SREDSTEV	003	321.120	335.327
02	NEPREMIČNINE	004	6.457.454	6.452.941
03	POPRAVEK VREDNOSTI NEPREMIČNIN	005	3.376.443	3.226.868
04	OPREMA IN DRUGA OPREDMETENA OSNOVNA SREDSTVA	006	8.627.476	8.460.821
05	POPRAVEK VREDNOSTI OPREME IN DRUGIH OPREDMETENIH OSNOVNIH SREDSTEV	007	7.668.764	7.579.667
06	DOLGOROČNE FINANČNE NALOŽBE	008		
07	DOLGOROČNO DANA POSOJILA IN DEPOZITI	009		
08	DOLGOROČNE TERJATVE IZ POSLOVANJA	010		6.275
09	TERJATVE ZA SREDSTVA DANA V UPRAVLJANJE	011		
	B) KRATKOROČNA SREDSTVA; RAZEN ZALOG IN AKTIVNE ČASOVNE RAZMEJITVE (013-022)	012	2.127.126	1.729.436
10	DENARNA SREDSTVA V BLAGAJNI IN TAKOJ UNOČLJIVE VREDNOSTNICE	013	710	750
11	DOBROIMETJE PRI BANKAH IN DRUGIH FINANČNIH USTANOVAH	014	497.598	380.864
12	KRATKOROČNE TERJATVE DO KUPCEV	015	80.406	105.665
13	DANI PREDUJMI IN VARŠČINE	016	4.298	900
14	KRATKOROČNE TERJATVE DO UPORABNIKOV ENOTNEGA KONTNEGA NAČRTA	017	1.289.639	998.548
15	KRATKOROČNE FINANČNE NALOŽBE	018		
16	KRATKOROČNE TERJATVE IZ FINANCIRANJA	019		
17	DRUGE KRATKOROČNE TERJATVE	020	69.329	60.664
18	NEPLAČANI ODHODKI	021		
19	AKTIVNE ČASOVNE RAZMEJITVE	022	185.146	182.045
	C) ZALOGE (024-031)	023	0	0
30	OBRAČUN NABAVE MATERIALA	024		
31	ZALOGE MATERIALA	025		
32	ZALOGE DROBNEGA INVENTARJA IN EMBALAŽE	026		
33	NEDOKONČANA PROIZVODNJA IN STORITVE	027		
34	PROIZVODI	028		
35	OBRAČUN NABAVE BLAGA	029		
36	ZALOGE BLAGA	030		
37	DRUGE ZALOGE	031		
	I. AKTIVA SKUPAJ (001+012+023)	032	6.208.391	5.901.213
99	AKTIVNI KONTI IZVENBILANČNE EVIDENCE	033	914	914
	OBVEZ. DO VIROV SRED.			
	D) KRATKOROČNE OBVEZNOSTI IN PASIVNE ČAS. RAZMEJITVE(35-43)	034	1.754.639	1.288.774
20	KRATKOROČNE OBVEZNOSTI ZA PREJETE PREDUJME IN VARŠČINE	035		5.000
21	KRATKOROČNE OBVEZNOSTI DO ZAPOSLENIH	036	617.441	579.800
22	KRATKOROČNE OBVEZNOSTI DO DOBAVITELJEV	037	160.382	177.619
23	DRUGE KRATKOROČNE OBVEZNOSTI IZ POSLOVANJA	038	125.855	127.087
24	KRATKOROČNE OBVEZNOSTI DO UPORABNIKOV ENOTNEGA KONTNEGA NAČRTA	039	27.873	12.514
25	KRATKOROČNE OBVEZNOSTI DO FINANCERJEV	040		
26	KRATKOROČNE OBVEZNOSTI IZ FINANCIRANJA	041		
28	NEPLAČANI PRIHODKI	042		
29	PASIVNE ČASOVNE RAZMEJITVE	043	823.088	386.754

SKUPINE KONTOV	NAZIV SKUPINE KONTOV	Oznaka za AOP	ZNESEK	
			Tekoče leto	Predhodno leto
1	2	3	4	5
	E) LASTNI VIRI IN DOLGOROČNE OBVEZNOSTI (+045+046+047+048+049+050+051+052-053+054+055+056+057+058-059)	044	4.453.752	4.612.439
90	SPLOŠNI SKLAD	045		
91	REZERVNI SKLAD	046		
92	DOLGOROČNE PASIVNE ČASOVNE RAZMEJITVE	047		6.275
93	DOLGOROČNE REZERVACIJE	048		
940	SKLAD NAMENSKEGA PREMOŽENJA V JAVNIH SKLADIH	049		
9410	SKLAD PREMOŽENJA V DRUGIH PRAVNIH OSEBAH JAVNEGA PRAVA, KI JE V NJIHOVI LASTI, ZA NEOPREDM. DOLGOROČ. SREDSTVA IN OPREDM. OS	050	4.328.485	4.398.217
9411	SKLAD PREMOŽENJA V DRUGIH PRAVNIH OSEBAH JAVNEGA PRAVA, KI JE V NJIHOVI LASTI, ZA FINANČNE NALOŽBE	051		
9412	PRESEŽEK PRIHODKOV NAD ODHODKI	052	125.267	207.947
9413	PRESEŽEK ODHODKOV NAD PRIHODKI	053		
96	DOLGOROČNE FINANČNE OBVEZNOSTI	054		
97	DRUGE DOLGOROČNE OBVEZNOSTI	055		
980	OBVEZNOSTI ZA NEOPREDMETENA DOLGOROČNA SREDSTVA IN OPREDMETENA OSNOVNA SREDSTVA	056		
981	OBVEZNOSTI ZA DOLGOROČNE FINANČNE NALOŽBE	057		
985	PRESEŽEK PRIHODKOV NAD ODHODKI	058		
986	PRESEŽEK ODHODKOV NAD PRIHODKI	059		
	I. PASIVA SKUPAJ (034+044)	060	6.208.391	5.901.213
99	PASIVNI KONTI IZVENBILANČNE EVIDENCE	061	914	914

Kraj in datum:

22.2.2021

odgovorna za
sestavljanje
bilance:

Nina Prunk

Odgovorna oseba:

prof. dr. Boštjan Markoli

Kazalci iz bilance stanja

		Tekoče leto	Predhodno leto
neopredmetenih dolgoročnih sredstev	AOP 003/002	89	85
Stopnja odpisanosti nepremičnin	AOP 005/004	52	50
Stopnja odpisanosti opreme	AOP 007/006	89	90
Delež nepremičnin v sredstvih	AOP 004-005/032	50	55
Delež opreme v sredstvih	AOP 006-007/032	15	15
Indeks kratk. obv. na kratk. sredstva	AOP 034/012*100	82,49	74,52
Delež pasivnih časovnih razmejitev v kratkoročnih obveznostih	AOP 043/034	47	30



TERJATVE

NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

KRATKOROČNE TERJATVE DO KUPCEV (KTO SK. 12)

zapadlost	znesek v € (terjatev v osnovni vrednosti)	znesek v € (knjiženo na popravku terjatev KTO 129)	namen (npr. šolnina)	ukrepi za njihovo poravnavo oz. razlog neplačila
terjatve, ki še niso zapadle v plačilo	61.462			
do 1 leta	30.135	11.191	Šolnine, vpisnine	opomini
od 1 do 5 let	42.252	42.252	Šolnine, vpisnine, analize	opomini
nad 5 let	133	133	Vpisnine, SMS obveščanje	opomini
Skupaj	133.982	53.576		

KRATKOROČNE TERJATVE DO UPORABNIKOV EKN (KTO SK. 14)

kratkoročne terjatve do upor. EKN	znesek v €
denarna sredstva vezana pri zakladnici	400.000
ostali proračunski uporabniki vir MIZŠ	789.742
ostali proračunski uporabniki vir ARRS	83.599
ostali proračunski uporabniki ostalo	16.298
Skupaj	1.289.639

KRATKOROČNE FINANČNE NALOŽBE (KTO SK. 15)

kratk. fin. naložb.	znesek v €
denarna sredstva vezana pri bankah	
drugo	
Skupaj	

(podatki o opredmetenih osnovnih sredstvih in neopredmetenih dolgoročnih sredstvih, ki so v celoti že amortizirana, pa se še vedno uporabljajo za opravljanje dejavnosti)

naziv sredstva	nabavna vrednost sredstev, ki so že v celoti amortizirana v €
zgradbe	1.329.660
pohištvo	790.368
laboratorijska oprema	2.950.117
druga oprema	952.414
računalniki	522.113
druga računalniška oprema	230.781
oprema za promet in zveze	35.306
neopredmetena sredstva	214.832
biološka sredstva	
Skupaj	7.025.591

Povzetek obrazca Bilanca stanja Univerze v Ljubljani na dan 31.12.2020

Zap. št.	Naziv	2020	2019	Indeks 20/19
SREDSTVA				
A	DOLGOROČNA SREDSTVA IN SREDSTVA V UPRAVLJANJU	4.081.265	4.171.777	97,8
B	KRA TKOROČNA SREDSTVA	2.127.126	1.729.436	123,0
12	Kratkoročne terjatve do kupcev	80.406	105.665	76,1
	Kratkoročne terjatve do uporabnikov enotnega			
14	kontnega načrta	1.289.639	998.548	129,2
19	Aktivne časovne razmejitve	185.146	182.045	101,7
C	ZALOGE	0	0	
	AKTIVA SKUPAJ	6.208.391	5.901.213	105,2
	AKTIVNI KONTI IZVENBILANČNE EVIDENCE	914	914	100,0
OBVEZNOSTI DO VIROV SREDSTEV				
D	KRA TKOROČ. OBV. IN PASIVNE ČAS. RAZMEJ.	1.754.639	1.288.774	136,1
22	Kratkoročne obveznosti do dobaviteljev	160.382	177.619	90,3
23	Druge kratkoročne obveznosti iz poslovanja	125.855	127.087	99,0
29	Pasivne časovne razmejitve	823.088	386.754	212,8
E	LASTNI VIRI IN DOLGOROČNE OBVEZNOSTI	4.453.752	4.612.439	96,6
92	Dolgoročne pasivne časovne razmejitve	0	6.275	0,0
93	Dolgoročne rezervacije	0	0	
9412	Presežek prihodkov nad odhodki	125.267	207.947	60,2
9413	Presežek odhodkov nad prihodki	0	0	
	PASIVA SKUPAJ	6.208.391	5.901.213	105,2
	PASIVNI KONTI IZVENBILANČNE EVIDENCE	914	914	100,0
Pasivne časovne razmejitve skupaj:		823.088		
1	Programske skupine po pog. z ARRS	108.562		
2	Raziskovalni projekti po pog. z ARRS	47.715		
3	Mladi raziskovalci po pog. z ARRS	79.779		
4	Drugi projekti po pog. z ARRS	-		
5	Nacionalni projekti - drugi proračunski viri	-		
6	Izredni 1. in 2. stopnja ter stari dodiplomski študij	71.735		
7	Izredni 3. stopnja ter stari podpilomski študij	115.991		
8	Druga sredstva za študijsko dejavnost	22.745		
9	Obštudijska dejavnost študentov	3.770		
10	Namenska sredstva od vpisnin	55.867		
11	Sodelovanje z gospodarstvom	14.226		
12	Projekti Evropske unije	204.387		
13	Drugi mednarodni projekti	-		
14	Mednarodna mobilnost	21.157		
15	Založniška dejavnost	1.400		
16	Namenske donacije podjetij	-		
17	Vnaprej plačane stanarine, najemnine	-		
18	Kotizacije	-		
19	Pedagoško andrargoško izobraževanje	-		
20	Drugo:	75.754		
a)	Specialistični študij	-		
b)	Praktično usposabljanje v lekarnah	-		
c)	Projektni natečaj za novogradnjo	-		
d)	MIZŠ prevelika dvanajstina in drugi odl. Prih.	75.754		

STANJE IN GIBANJE NEOPREDMETENIH DOLGOROČNIH SREDSTEV IN OPREDMETENIH OSNOVNIH SREDSTEV 2020

UNIVERZA V LJUBLJANI

ČL. NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

v eurih, brez centov

Zap. št.	Naziv	AOP	Nabavna vrednost (1.1.)	Popravek vrednosti (1.1.)	Poveč.nabavne vrednosti	Poveč.popr. vrednosti	Zmanjš.nabavne vrednosti	Zmanjš.popr. vrednosti	Amortizacija	Neodpisana vrednost (31.12.) 10=3+4+5-6-7+8-9	Prevrednotenje zaradi okepitve	Prevrednotenje zaradi oslabitve
1		2	3	4	5	6	7	8	9		11	12
I.	V upravljanju	700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A.	Dolg. odloženi stroški	701								0		
B.	Dolg. premoženjske pravice	702								0		
C.	Druge neopr. sredstva	703								0		
D.	Zemljišča	704								0		
E.	Zgradbe	705								0		
F.	Oprema	706								0		
G.	Druge opredm. OS	707								0		
II.	V lasti	708	15.307.364	11.141.862	435.186	0	294.958	294.958	519.423	4.081.265	0	0
A.	Dolg. odloženi stroški	709								0		
B.	Dolg. premoženjske pravice	710								0		
C.	Druge neopr. sredstva	711	393.602	335.327			30.940	30.940	16.733	41.542		
D.	Zemljišča	712	140.403							140.403		
E.	Zgradbe	713	6.312.538	3.226.868	4.513				149.575	2.940.608		
F.	Oprema	714	8.460.225	7.579.667	430.673		264.018	264.018	353.115	958.116		
G.	Druge opredm. OS	715	596							596		
III.	v finančnem najemu	716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A.	Dolg. odloženi stroški	717								0		
B.	Dolg. premoženjske pravice	718								0		
C.	Druge neopr. sredstva	719								0		
D.	Zemljišča	720								0		
E.	Zgradbe	721								0		
F.	Oprema	722								0		
G.	Druge opredm. OS	723								0		

Kraj in datum:

22.2.2021

Oseba odgovorna za sestavljanje bilance:

Nina Prunk

Nina Prunk

Odgovorna oseba:

prof. dr. Boštjan Markoli



Boštjan Markoli

STANJE IN GIBANJE DOLGOROČNIH KAPITALSKIH NALOŽB IN POSOJIL 2020

UNIVERZA V LJUBLJANI

ČL. NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

v eurih, brez centov

Zap. št.	Vrsta naložbe oziroma posojila	ACP	Znesek naložbe in danih posojil (1.1.)	Znesek popravkov naložbe in pos. (1.1.)	Znesek povečanja naložbe in danih pos.	Znesek zmanjšanja naložbe in danih pos.	Znesek zmanjš. popr. naložbe in danih pos.	Znesek naložb in danih pos. (3.12.) 9 = 3+5-7	Znesek popravkov naložbe in danih pos. 10=4+6-8	Knjigovodska vr. naložb in danih pos. 11=9-10	Znesek odpisanih naložb in danih pos. 12
I.	Dolgoročne finančne naložbe	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A.	Naložbe v delnice	801	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Naložbe v delnice v javna podjetja	802									
2	Naložbe v delnice v finančne institucije	803									
3	Naložbe v delnice v zasebna podjetja	804									
4	Naložbe v delnice v tuji	805									
B.	Naložbe v dleže	806	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Naložbe v dleže v javna podjetja	807									
2	Naložbe v dleže v finančne institucije	808									
3	Naložbe v dleže v zasebna podjetja	809									
4	Naložbe v dleže državnih družb, ki imajo	810									
5	Naložbe v dleže državnih družb, ki imajo	811									
6	Naložbe v dleže v tuji	812									
C.	Naložbe v plemenite kovine, drage kamne, umetniška dela in podobno	813									
D.	Druge dolgoročne kapitalne naložbe	814	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Namenska premoženja prenesena javnim skladom	815									
2	Premičnine, prenesene v last drugim pravnim osebam javnega prava, ki imajo premoženje v svoji lasti	816									
3	Druge dolgoročne kapitalne naložbe doma	817									
4	Druge dolgoročne kapitalne naložbe v tujini	818									
II.	Dolgoročno dana posojila in depoziti	819	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A.	Dolgoročno dana posojila	820	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Dolgoročno dana posojila posameznikom	821									
2	Dolgoročno dana posojila javnim skladom	822									
3	Dolgoročno dana posojila javnim podjetjem	823									
4	Dolgoročno dana posojila finančnim institucijam	824									
5	Dolgoročno dana posojila pravnim podjetjem	825									
6	Dolgoročno dana posojila drugim namem države	826									
7	Dolgoročno dana posojila državnemu proračunu	827									
8	Druge dolgoročno dana posojila v tujno	828									
B.	Dolgoročno dana posojila z odlokom vrednostnih papirjev	829	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Domači vrednostni papirji	830									
2	Tujsi vrednostni papirji	831									
C.	Dolgoročno dati depoziti	832	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Dolgoročno dati depoziti poslovalnim bankam	833									
2	Dolgoročno dati depoziti	834									
D.	Druge dolgoročno dana posojila	835	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E.	Skupaj	836									

Kraj in datum:

22.2.2021

Oseba odgovorna za sestavljanje bilance:

Nina Prunk

Nina Prunk

Odgovorna oseba:

prof. dr. Boštjan Markoli

Boštjan Markoli



IZKAZ PRIHODKOV IN ODHODKOV DOLOČENIH UPORABNIKOV

od 1.1. do 31.12.2020

Univerza v Ljubljani

 Članica: **NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA**

v eurih, brez centov

ČLENITEV PODSKUPIN KONTOV	NAZIV PODSKUPINE KONTOV	Oznaka za AOP	ZNESEK	
			Tekoče leto	Predhodno leto
1	2	3	4	5
	A) PRIHODKI OD POSLOVANJA	860		
	(861+862-863+864)		9.779.025	9.596.047
760	PRIHODKI OD PRODAJE PROIZVODOV IN STORITEV	861	9.765.933	9.584.224
	POVEČANJE VREDNOSTI ZALOG PROIZVODOV IN NEDOKONČANE PROIZVODNJE	862		
	ZMANJŠANJE VREDNOSTI ZALOG PROIZVODOV IN NEDOKONČANE PROIZVODNJE	863		
761	PRIHODKI OD PRODAJE MATERIALA IN BLAGA	864	13.092	11.823
762	B) FINANČNI PRIHODKI	865		
763	C) DRUGI PRIHODKI	866	26.442	15.561
	Č) PREVREDNOTOVALNI POSLOVNI PRIHODKI (868+869)	867	8.609	121
del 764	PRIHODKI OD PRODAJE OS	868	52	
del 764	DRUGI PREVREDNOTEVALNI POSLOVNI PRIHODKI	869	8.557	121
	D) CELOTNI PRIHODKI (860+865+866+867)	870	9.814.076	9.611.729
	E) STROŠKI BLAGA, MATERIALA IN STORITEV (872+873+874)	871	1.355.842	1.675.690
del 466	NABAVNA VREDNOST PRODANEGA MATERIALA IN BLAGA	872		
460	STROŠKI MATERIALA	873	337.481	358.579
461	STROŠKI STORITEV	874	1.018.361	1.317.111
	F) STROŠKI DELA (876+877+878)	875	7.996.775	7.400.315
del 464	PLAČE IN NADOMESTILA PLAČ	876	6.401.430	5.892.509
del 464	PRISPEVKI ZA SOCIALNO VARNOST DELODAJALCEV	877	1.016.647	950.848
del 464	DRUGI STROŠKI DELA	878	578.698	556.958
462	G) AMORTIZACIJA	879	207.076	194.933
463	H) REZERVACIJE	880		
del 465	J) DRUGI STROŠKI	881	115.730	123.299
467	K) FINANČNI ODHODKI	882	11	7
468	L) DRUGI ODHODKI	883		
	M) PREVREDNOTEVALNI POSLOVNI ODHODKI (886+886)	884	13.375	9.538
del 469	ODHODKI OD PRODAJE OSNOVNIH SREDSTEV	885		
del 469	OSTALI PREVREDNOTEVALNI POSLOVNI ODHODKI	886	13.375	9.538
	N) CELOTNI ODHODKI (871+875+879+880+881+882+883+884)	887	9.688.809	9.403.782
	O) PRESEŽEK PRIHODKOV (870-887)	888	125.267	207.947
	P) PRESEŽEK ODHODKOV (887-870)	889	0	0
del 80	Davek od dohodka pravnih oseb	890		
del 80	Presežek prihodkov obračunskega obdobja z upoštevanjem davka od dohodka (888- 890)	891	125.267	207.947
del 80	Presežek odhodkov obračunskega obdobja z upoštevanjem davka od dohodka (889+890) oz. (890-888)	892	0	0
	Presežek prihodkov iz prejšnjih let, namenejen pokritju odhodkov obračunskega obdobja	893		
	Povprečno število zaposlenih na podlagi delovnih ur v obračunskem obdobju (celo število)	894	183	177
	Število mesecev poslovanja	895	12	12

Kazalci

		Tekoče leto	Predhodno leto
Celotni prihodki na zaposlenega	AOP 870/894	53.629	54.304
Celotni odhodki na zaposlenega	AOP 887/894	52.944	53.129
Stroški dela na zaposlenega	AOP 875/894	43.698	41.810
Strošek dela v celotnih odhodkih - indeks	AOP 875/887* 100	83	79
Število študentov 1. in 2. stopnje brez absolventov		1022	1016
Celotni prihodki na študenta	AOP 870/štud.	9.603	9.460
Celotni odhodki na študenta	AOP 887/štud.	9.480	9.256
Število vseh študentov brez absolventov		1059	1055
Celotni prihodki na študenta vsi	AOP 870/štud.	9.267	9.111
Celotni odhodki na študenta vsi	AOP 887/štud.	9.149	8.914
Presežek prihodkov v celotnih prihodkih - indeks	AOP 888/870* 100	1,00	2,00
Presežek odhodkov v celotnih prihodkih - indeks	AOP 889/870* 100	0,00	0,00
Presežek prihodkov nad odhodki po plačilu davka na študenta, vsi brez absolventov	AOP 891/štud.	118,29	197,11
Presežek odhodkov nad prihodki po plačilu davka na študenta, vsi brez absolventov	AOP 892/štud.	0,00	0,00
Presežek prihodkov nad odhodki po plačilu davka na zaposelnega	AOP 891/894	684,52	1.174,84
Presežek odhodkov nad prihodki po plačilu davka na zaposelnega	AOP 892/894	0,00	0,00

Kraj in datum:
22.2.2021

Odgovorna oseba za
sestavljanje bilance:

Nina Prunk

Odgovorna oseba:

prof. dr. Boštjan Markoli



Povzetek obrazca - Izkaz prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov

Št.	Naziv	2020	2019	Indeks 20/19	Struktura 2020 %
I.	PRIHODKI				
A	PRIHODKI OD POSLOVANJA	9.779.025	9.596.047	102	99,6
B	FINANČNI PRIHODKI	0	0		0
C	DRUGI PRIHODKI	26.442	15.561	170	0,3
Č	PREVREDNOT. POSL. PRIHODKI	8.609	121	7.115	0,1
D	CELOTNI PRIHODKI	9.814.076	9.611.729	102	100
II.	ODHODKI				
E	STROŠKI BLAGA, MAT. IN STOR.	1.355.842	1.675.690	81	14
F	STROŠKI DELA	7.996.775	7.400.315	108	82,5
G	AMORTIZACIJA	207.076	194.933	106	2,1
H	REZERVACIJE	0	0		0
J	DRUGI STROŠKI	115.730	123.299	94	1,2
K	FINANČNI ODHODKI	11	7	157	0
L	DRUGI ODHODKI	0	0		0
M	PREVREDNOT. POSL. ODHODKI	13.375	9.538	140	0,1
N	CELOTNI ODHODKI	9.688.809	9.403.782	103	99,9
O	PRESEŽEK PRIHODKOV	125.267	207.947		
P	PRESEŽEK ODHODKOV	0	0		
	Davek od dohodka pravnih oseb	0	0		0
	PRESEŽEK PRIHODKOV (upošteva DDPO)	125.267	207.947		
	PRESEŽEK ODHODKOV (upošteva DDPO)	0	0		

VIR NASTANKA PRESEŽKA (presežek odhodkov se vpiše negativno)

PRESEŽEK PRIHODKOV/ODHODKOV JS	54.598
MIZŠ- študijska dejavnost: dodiplomski študij	56.255
MIZŠ- študijska dejavnost: 2. stopnja	2.526
MIZŠ- znanstveno-razisk. dej.	20.582
Drugi proračunski viri	- 2.080
Evropski proračun	- 15.706
Izredni študij	-
Drugo:	- 6.979
PRESEŽEK PRIHODKOV TRŽNI	70.669
Skupaj	125.267

PRIHODKI IN ODHODKI DOLOČENIH UPORABNIKOV PO VRSTAH DEJAVNOSTI
od 1.1. do 31.12.2020

Univerza v Ljubljani

Članica: **NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA**

v eurih, brez centov

ČLENITEV	NAZIV PODSKUPINE KONTOV	Oznaka za AOP	ZNESEK	
PODSKUPIN KONTOV			Prihodki in odhodki za izvajanje javne službe	Prihodki in odhodki od prod.blaga in stor.na trgu
1	2	3	4	5
	A) PRIHODKI OD POSLOVANJA (661+662-663+664)	660	9.391.857	387.168
760	PRIHODKI OD PRODAJE PROIZVODOV IN STORITEV	661	9.379.271	386.662
	POVEČANJE VREDNOSTI ZALOG PROIZVODOV IN NEDOKONČANE PROIZVODNJE	662		
	ZMANJŠANJE VREDNOSTI ZALOG PROIZVODOV IN NEDOKONČANE PROIZVODNJE	663		
761	PRIHODKI OD PRODAJE MATERIALA IN BLAGA	664	12.586	506
762	B) FINANČNI PRIHODKI	665		
763	C) DRUGI PRIHODKI	666	26.442	
	Č) PREVREDNOTOVALNI POSLOVNI PRIHODKI (668+669)	667	8.557	52
del 764	PRIHODKI OD PRODAJE OS	668		52
del 764	DRUGI PREVREDNOTEVALNI POSLOVNI PRIHODKI	669	8.557	
	D) CELOTNI PRIHODKI (660+665+666+667)	670	9.426.856	387.220
	E) STROŠKI BLAGA, MATERIALA IN STORITEV (672+673+674)	671	1.249.909	105.933
del 466	NABAVNA VREDNOST PRODANEGA MATERIALA IN BLAGA	672		
460	STROŠKI MATERIALA	673	310.706	26.775
461	STROŠKI STORITEV	674	939.203	79.158
	F) STROŠKI DELA (676+677+678)	675	7.872.884	123.891
del 464	PLAČE IN NADOMESTILA PLAČ	676	6.306.454	94.976
del 464	PRISPEVKI ZA SOCIALNO VARNOST DELODAJALCEV	677	1.001.222	15.425
del 464	DRUGI STROŠKI DELA	678	565.208	13.490
462	G) AMORTIZACIJA	679	126.416	80.660
463	H) REZERVACIJE	680		
del 465	J) DRUGI STROŠKI	681	109.814	5.916
467	K) FINANČNI ODHODKI	682	6	5
	L) DRUGI ODHODKI	683		
	M) PREVREDNOTOVALNI POSLOVNI ODHODKI (685+687)	684	13.229	146
del 469	ODHODKI OD PRODAJE OSNOVNIH SREDSTEV	685		
del 469	OSTALI PREVREDNOTEVALNI POSLOVNI ODHODKI	686	13.229	146
	N) CELOTNI ODHODKI (671+675+679+680+681+682+683+684)	687	9.372.258	316.551
	O) PRESEŽEK PRIHODKOV (670-687)	688	54.598	70.669
	P) PRESEŽEK ODHODKOV (687-670)	689	0	0
del 80	Davek od dohodka pravnih oseb	690		
del 80	Presežek prihodkov obračunskega obdobja z upoštevanjem davka od dohodka (688-690)	691	54.598	70.669
del 80	Presežek odhodkov obračunskega obdobja z upoštevanjem davka od dohodka (689+690) oz. (690-688)	692	0	0
	Presežek prihodkov iz prejšnjih let, namenjen pokritju odhodkov obračunskega obdobja	693		

Kraj in datum:

22.2.2021

Odgovorna oseba za sestavljanje bilance:

Nina Prunk




Odgovorna oseba:

prof. dr. Boštjan Markoli

Struktura prihodkov in odhodkov za leto 2020 po virih financiranja
po izkazu prihodkov in odhodkov - obračunsko v EUR brez centov

Vir	Prihodki	Odhodki	Razlika med prihodki in odhodki	Delež odhodkov v prihodkih %	Sestava prihodkov %	Sestava odhodkov %
Javna služba skupaj	9.426.856	9.372.258	54.598	99	96	97
MIZŠ	7.527.230	7.468.449	58.781	99	77	77
ARRS	1.094.930	1.073.698	21.232	98	11	11
Druge ministrstva	-	-	-	#DIV/0!	-	-
Občinski proračunski viri	85	2.165	2.080	2.547	-	-
Sredstva iz državnega proračuna iz sredstev proračuna EU	217.949	237.394	19.445	109	2	3
Cenik storitev univerze: sredstva od prodaje blaga in storitev iz naslova izvajanja javne službe	210.191	250.655	40.464	119	2	3
Ostala sredstva iz proračuna EU: 7. OP, Cnapius in drugi projekti iz pror. EU	305.198	301.940	3.258	99	3	3
Drugi viri	71.273	37.957	33.316	53	1	0
Trg	387.220	316.551	70.669	82	4	3
Skupaj:	9.814.076	9.688.809	125.267	99	100	100

Sredstva od prodaje blaga in storitev na trgu

Vir	Prihodki	Sestava prihodkov %
Prihodki od gospodarskih družb in samostojnih podjetnikov (definicija ZGD)	212.761	55
Prihodki od javnega sektorja v Sloveniji	69.997	18
Prihodki od najemnin za poslovne in druge prostore	15.171	4
Prihodki od gospodarskih družb iz tujine	12.938	3
Druge prihodki iz mednarodnih projektov	-	-
Druge:	76.353	20
Skupaj:	387.220	100

1. REALIZACIJA FN 2020 (denarni tok v EUR)

1.1. IZKAZ PRIHODKOV IN ODHODKOV DOLOČENIH UPORABNIKOV

ČLANICA: NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

ČLENITEV KORTOV	NAZIV KONTA	Oznaka za AOP	REALIZACIJA 2019	FINANČNI NAČRT 2020	REALIZACIJA 2020	Realizacija 2020 / FN 2020	Realizacija 2020 / Realizacija 2019
1	2	3	4	5	6	7=6/5	8=6/4
	I. SKUPAJ PRIHODKI (402+431)	401	9.450.320	9.957.859	10.080.501	101,2	106,7
	1. PRIHODKI ZA IZVAJANJE JAVNE SLUŽBE (403+430)	402	9.148.877	9.894.667	9.758.609	100,7	106,7
	A. Prihodki iz sredstev javnih financ (404+407+410+413+418+419)	403	8.643.217	9.077.068	9.102.103	100,3	105,3
	a. Prejeta sredstva iz državnega proračuna (405+406)	404	8.337.968	8.823.171	8.804.264	99,8	105,6
del 7400	Prejeta sredstva iz državnega proračuna za tekočo porabo	405	8.194.045	8.706.505	8.782.313	100,9	107,2
del 7400	Prejeta sredstva iz državnega proračuna za investicije	406	143.923	116.666	21.951	18,8	15,3
	b. Prejeta sredstva iz občinskih proračunov (408+409)	407	16.500	1.000	3.100	310,0	18,8
del 7401	Prejeta sredstva iz občinskih proračunov za tekočo porabo	408	16.500	1.000	3.100	310,0	18,8
del 7401	Prejeta sredstva iz občinskih proračunov za investicije	409	0	0	0	-	-
	c. Prejeta sredstva iz skladov socialnega zavarovanja (411+412)	410	0	0	0	-	-
del 7402	Prejeta sredstva iz skladov socialnega zavarovanja za tekočo porabo	411	0	0	0	-	-
del 7402	Prejeta sredstva iz skladov socialnega zavarovanja za investicije	412	0	0	0	-	-
	d. Prejeta sredstva iz javnih skladov in agencij (414+415+416+417)	413	0	0	0	-	-
del 7403	Prejeta sredstva iz javnih skladov za tekočo porabo	414	0	0	0	-	-
del 7403	Prejeta sredstva iz javnih skladov za investicije	415	0	0	0	-	-
del 7404	Prejeta sredstva iz javnih agencij za tekočo porabo	416	0	0	0	-	-
del 7404	Prejeta sredstva iz javnih agencij za investicije	417	0	0	0	-	-
del 740	e. Prejeta sredstva iz proračunov iz naslova tujih donacij	418	0	0	0	-	-
741	f. Prejeta sredstva iz državnega proračuna iz sredstev proračuna Evropske unije in iz drugih držav	419	288.749	262.897	294.739	116,5	102,1
	B) Drugi prihodki za izvajanje dejavnosti javne službe (422 do 430 + 437 do 490)	420	505.680	617.599	656.806	106,3	129,8
del 7102	Prejete obresti	422	0	0	0	-	-
7100	Prihodki od udeležbe na dobičku in dividend ter preostalih prihodkov nad odhodek	423	0	0	0	-	-
7103	Prihodki od najemnin, zakupnin in drugi prihodki od premoženja	427	58.106	43.632	42.069	96,4	72,4
7141	Drugi tekoči prihodki iz naslova izvajanja javne službe	434	338.933	394.607	359.354	91,1	106,0
72	Kapitalski prihodki	425	0	0	0	-	-
730	Prejete donacije iz domačih virov	426	14.768	5.000	1.792	35,8	12,1
731	Prejete donacije iz tujine	427	19.676	0	10.246	-	52,1
732	Donacije za odpravo posledic naravnih nesreč	428	0	0	0	-	-
782	Prejeta sredstva iz proračuna EU iz strukturnih skladov	488	61.774	150.172	165.652	110,3	268,2
783	Prejeta sredstva iz proračuna EU iz kohezijskih skladov	489	0	0	0	-	-
784	Prejeta sredstva iz proračuna EU za izvajanje centraliziranih in drugih programov EU	490	0	0	0	-	-
786	Ostala prejeta sredstva iz proračuna Evropske unije	429	8.188	24.188	42.893	177,3	523,9
787	Prejeta sredstva od drugih evropskih institucij	430	4.215	0	34.500	-	818,5
	2. PRIHODKI OD PRODAJE BLAGA IN STORITVE NA TRGU (432 + 433)	431	301.443	263.192	321.892	122,3	106,8
7130	Prihodki od prodaje blaga in storitev na trgu	432	301.443	263.192	321.892	122,3	106,8
del 7102	Prejete obresti	433	0	0	0	-	-
	II. SKUPAJ ODHODKI (438+481)	437	9.620.164	9.946.355	9.957.017	99,2	102,6
	1. ODHODKI ZA IZVAJANJE JAVNE SLUŽBE (439+447+453+464+485+486+487+489+489+470)	438	9.453.635	9.764.567	9.646.249	98,8	102,0
	A. Plače in drugi izdatki zaposlenim (440 do 448)	439	6.276.609	6.711.065	6.762.095	100,8	107,7
del 4000	Plače in dodatki	440	5.156.625	5.625.678	5.611.482	99,7	108,8
del 4001	Regres za letni dopust	441	148.065	162.019	159.172	98,2	107,5
del 4002	Povračila in nadomestila	442	326.120	287.955	300.545	104,4	92,2
del 4003	Sredstva za delovno uspešnost	443	609.843	582.113	626.372	107,6	102,7
del 4004	Sredstva za radumno delo	444	27.736	18.300	20.655	112,9	74,5
del 4005	Plače za delo nerezidentov po pogodbi	445	0	0	0	-	-
del 4009	Drugi izdatki zaposlenim	446	8.220	35.000	43.869	125,3	533,7
	B. Prispevki delodajalcev za socialno varnost (449 do 452)	447	1.001.049	1.068.176	1.063.971	99,6	106,3
del 4010	Prispevek za pokojninsko in invalidsko zavarovanje	448	512.832	548.213	536.579	98,2	105,0
del 4011	Prispevek za zdravstveno zavarovanje	449	410.835	439.170	444.435	101,2	108,2
del 4012	Prispevek za zaposlovanje	450	5.462	5.996	5.660	94,4	103,6
del 4013	Prispevek za starševsko varstvo	451	5.794	6.097	6.266	102,8	106,2
del 4015	Premije kolektivnega dodatnega pokojninskega zavarovanja na podlagi ZKOPZJU	452	66.126	68.700	69.029	100,5	104,4
	C. Izdatki za blago in storitve za izvajanje javne službe (454 do 463)	453	1.541.868	1.470.319	1.414.254	96,2	91,7
del 4020	Pisarniški in splošni material in storitve	454	385.899	392.500	406.133	103,5	105,2
del 4021	Poslovni material in storitve	455	164.257	175.600	160.302	91,3	97,6
del 4022	Energija, voda, komunalne storitve in komunikacije	456	211.801	228.000	232.614	102,0	109,8
del 4023	Prenosni stroški in storitve	457	6.220	1.500	2.862	192,1	46,3
del 4024	Izdatki za službena potovanja	458	140.998	68.900	47.061	68,3	33,4
del 4025	Tekoče vzdrževanje	459	130.155	157.900	170.782	108,1	131,2
del 4026	Poslovne najemnine in zakupnine	460	33.912	34.400	31.055	90,3	91,6
del 4027	Kazni in odkudnine	461	0	0	0	-	-
del 4028	Davek na izplačane plače	462	0	0	0	-	-
del 4029	Drugi operativni odhodki	463	468.626	411.519	383.445	88,3	77,6
403	D. Plačila domačih obresti	464	7	0	0	-	0,0
404	E. Plačila tujih obresti	465	0	0	0	-	-

410	F. Subvencije	466	0	0	0	-	-
411	G. Transferi posameznikom in gospodinjstvom	467	0	0	0	-	-
412	H. Transferi nepridnočnim organizacijam in ustanovam	468	0	0	0	-	-
413	I. Drugi lekoči domači transferi	469	0	0	0	-	-
	J. Investicijski odhodki (371 do 490)	470	634.102	515.007	405.929	78,8	64,0
4200	Nakup zgradb in prostorov	471	0	0	0	-	-
4201	Nakup prevoznih sredstev	472	0	0	0	-	-
4202	Nakup opreme	473	531.444	449.905	371.733	82,6	69,9
4203	Nakup drugih osnovnih sredstev	474	42.889	10.102	34.196	338,5	79,7
4204	Novogradnja, rekonstrukcija in adaptacije	475	0	0	0	-	-
4205	Investicijsko vzdrževanje in obnove	476	56.209	30.000	0	0,0	0,0
4206	Nakup zemljišč in naravnih bogastev	477	0	0	0	-	-
4207	Nakup nematerialnega premoženja	478	3.560	25.000	0	0,0	0,0
4208	Študije o izvedljivosti projektov, projektna dokumentacija, nadzor, investicijski vzdrževanje	479	0	0	0	-	-
4209	Nakup blagovnih rezerv in intervencijskih zalog	480	0	0	0	-	-
	K. ODHODKI IZ NASLOVA PRODAJE BLAGA IN STORITEV NA TRGU (482+483+484)	481	166.529	181.788	220.768	121,4	132,6
del 400	A. Plače in drugi izdatki zaposlenim iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu	482	37.419	121.412	108.370	89,3	289,6
del 401	B. Prispevki delodajalcev za socialno varnost iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu	483	5.346	17.195	15.333	89,2	286,6
del 402	C. Izdatki za blago in storitve iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu	484	123.764	43.181	97.065	224,6	78,4
	III/1 PRESEŽEK PRIHODKOV NAD ODHODKI (491-437)	485	0	11.504	213.484	1.855,7	-
	III/2 PRESEŽEK ODHODKOV NAD PRIHODKI (437-491)	486	169.844	0	0	-	0,0

Kazalec	Enota	REALIZACIJA 2019	FINANČNI NACRT 2020	REALIZACIJA 2020
Presežek prihodkov nad odhodki javne službe	EUR	-304.758	-69.900	112.360
Presežek prihodkov nad odhodki javne službe indeks	indeks	96,8	99,3	101,2
Presežek prihodkov nad odhodki na trgu	EUR	-166.529	-181.788	-220.768
Presežek prihodkov nad odhodki na trgu indeks	indeks	0,0	0,0	0,0
Delež prihodkov javne službe v vseh prihodkih	delež	96,8	97,4	96,8
Delež prihodkov na trgu v vseh prihodkih	delež	0,0	0,0	0,0
Razlika med prihodki državnega proračuna in odhodki za izvajanje javne službe	EUR	-1.115.667	-941.396	-841.955
Delež odhodkov javne službe v vseh odhodkih	delež	96,3	96,2	97,8
Delež odhodkov na trgu v vseh odhodkih	delež	1,7	1,8	2,2
Odstotek prispevkov za socialno varnost v plačah	odstotek	16,0	16,0	16,0
Prihodki za investicije skupaj	EUR	143.923	116.666	21.951
Razlika med investicijskimi prihodki in investicijskimi odhodki	EUR	-490.179	-396.341	-363.978
Število zaposlenih po delovnih urah iz izkaza prihodkov in odhodkov - AOP 894	število	177	184	183
Prihodki za izvajanje javne službe na zaposlenega	EUR	51.869	52.688	53.326
Odhodki za izvajanje javne službe na zaposlenega	EUR	53.410	53.068	52.712
Plače in drugi izdatki zaposlenim, prispevki in davek na plače na zaposlenega	EUR	41.117	42.278	42.765
*Število vseh študentov brez absolventov	število	1.055	1.055	1.059
**Število vseh študentov 1. in 2. stopnje brez absolventov	število	1.016	1.016	1.022
***Število vseh študentov 1. in 2. stopnje brez absolventov, redni študij	število	967	967	975
Prihodki za izvajanje javne službe na študenta	EUR	8.672	9.189	9.215
Odhodki za izvajanje javne službe na študenta	EUR	8.961	9.256	9.109
Plače in drugi izdatki zaposlenim, prispevki in davek na plače na študenta	EUR	6.898	7.374	7.390
Izdatki za blago in storitve JŠ na študenta	EUR	1.461	1.394	1.335
Prejeta sredstva iz državnega proračuna na študenta 1. in 2. stopnje rednega študija brez absolventov	EUR	8.474	9.004	9.008

* leto 2019: za število študentov se upoštevajo študentje (brez absolventov) 1., 2., 3. stopnje študijskih programov v študijskem letu 2018/2019, stanje na dan 30. 10.

* leto 2020: za število študentov se upoštevajo študentje (brez absolventov) 1., 2., 3. stopnje študijskih programov v študijskem letu 2019/2020, stanje na dan 30. 10.

*** enako kot pod **, s to razliko, da se ne upoštevajo študenti 3. stopnje.

*** enako, kot pod **, s to razliko, da se upoštevajo le študente rednega študija 1. in 2. stopnje

Kraj in datum:
Ljubljana, 12.02.2021

Oseba odgovorna za sestavljanje:
Nina Prunk

Nina Prunk



Odovorna oseba:
Borjan Markič, dekan

Borjan Markič

1. REALIZACIJA FN 2020 (denarni tok v EUR)

1.1.1. OBRAZLOŽITEV INDEKSOV IZKAZA PRIHODKOV IN ODHODKOV DOLOČENIH UPORABNIKOV

ČLANICA: NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

PRIHODKI / ODHODKI	AOP	FINANČNI NAČRT 2020	REALIZACIJA 2020	Vrednost razlike med realizacijo 2020 in FN 2020	Indeksi večjih odstopanj realizacije 2020 / FN 2020	KRATKA OBRAZLOŽITEV VZROKOV ZA OSTOPANJE
Prejeta sredstva iz državnega proračuna	404	8.823.171	8.804.264	-18.907 €		V FN 2020 je načrtovan previsok znesek za sofinanciranje doktorskega študija
Prejeta sredstva iz državnega proračuna iz sredstev proračuna Evropske unije	419	252.897	294.739	41.842 €	117	Nakazilo za EU projekt MARTIN 12/2020
B) Drugi prihodki za izvajanje dejavnosti javne službe (421 do 430)	420	617.599	656.506	38.907 €	106	Prejeta sredstva v letu 2020 iz razvojnega sklada UL v višini 30.000,00 € za projekt SMARTIS
Prihodki od prodaje blaga in storitev na trgu	431	263.192	321.892	58.700 €	122	Prilivi 12/2020, od katerih najvišje vrednosti predstavljata nakazila: Belinka perkemija d.o.o. v višini 25.000,00 € in Impol d.o.o. v višini 11.212,00 €
A. Plače in drugi izdatki zaposlenim za izvajanje javne službe (440 do 446)	439	6.711.065	6.782.095	51.030 €		Razlika se nanaša na izplačila za redno delovno uspešnost in dodatka za nevarnost in obremenitev, ter za nove zaposlitve
C. Izdatki za blago in storitve za izvajanje javne službe (454 do 463)	453	1.470.319	1.414.254	-56.065 €	96	Zaradi Covid-19 je bilo manj izdatkov za službena potovanja
J. Investicijski odhodki (371 do 480)	470	515.007	405.929	-109.078 €	79	Nakup opreme se iz leta 2020 zaradi otežene dobave (Covid 19) prestavi v leto 2021
PRESEŽEK PRIHODKOV NAD ODHODKI	485	11.504	213.484	201.980 €	1856	Večina presežka se nanaša na prilive v 12/2020
PRESEŽEK ODHODKOV NAD PRIHODKI	486	0	0	0 €	-	0

Kraj in datum:

Ljubljana, 12.02.2021

Oseba odgovorna za sestavljanje:

Nina Prunk

Nina Prunk



Odgovorna oseba:

Boštjan Markoli, dekan

Boštjan Markoli

1. REALIZACIJA FN 2020 (denarni tok v EUR)

1.2. IZKAZ RAČUNA FINANČNIH TERJATEV IN NALOŽB DOLOČENIH UPORABNIKOV

ČLANICA: NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

ČLENITEV KONTOV	NAZIV KONTA	Oznaka za AOP	REALIZACIJA 2019	FINANČNI NAČRT 2020	REALIZACIJA 2020	Realizacija 2020 / FN 2020	Realizacija 2020 / Realizacija 2019
1	2	3	4	5	6	7=6:5	8=6:4
750	IV. PREJETA VRAČILA DANIH POSOJIL (501 do 511)	500	0	0	0	-	-
7500	Prejeta vračila danih posojil - od posameznikov in zasebnikov	501	0	0	0	-	-
7501	Prejeta vračila danih posojil - od javnih skladov	502	0	0	0	-	-
7502	Prejeta vračila danih posojil - od javnih podjetij in družb, ki so v lasti države ali občin	503	0	0	0	-	-
7503	Prejeta vračila danih posojil - od finančnih institucij	504	0	0	0	-	-
7504	Prejeta vračila danih posojil - od privatnih podjetij	505	0	0	0	-	-
7505	Prejeta vračila danih posojil od občin	506	0	0	0	-	-
7506	Prejeta vračila danih posojil - iz tujine	507	0	0	0	-	-
7507	Prejeta vračila danih posojil - državnemu proračunu	508	0	0	0	-	-
7508	Prejeta vračila danih posojil od javnih agencij	509	0	0	0	-	-
7509	Prejeta vračila plačanih poroštev	510	0	0	0	-	-
751	Prodaja kapitalnih delitev	511	0	0	0	-	-
440	V. DANA POSOJILA (512 do 523)	512	0	0	0	-	-
4400	Dana posojila posameznikom in zasebnikom	513	0	0	0	-	-
4401	Dana posojila javnim skladom	514	0	0	0	-	-
4402	Dana posojila javnim podjetjem in družbam, ki so v lasti države ali občin	515	0	0	0	-	-
4403	Dana posojila finančnim institucijam	516	0	0	0	-	-
4404	Dana posojila privatnim podjetjem	517	0	0	0	-	-
4405	Dana posojila občinam	518	0	0	0	-	-
4406	Dana posojila v tujino	519	0	0	0	-	-
4407	Dana posojila državnemu proračunu	520	0	0	0	-	-
4408	Dana posojila javnim agencijam	521	0	0	0	-	-
4409	Plačila zapadlih poroštev	522	0	0	0	-	-
441	Povečanje kapitalnih delitev in naložb	523	0	0	0	-	-
	VII. PREJETA MINUS DANA POSOJILA (500-512)	524	0	0	0	-	-
	VII. DANA MINUS PREJETA POSOJILA (512-500)	525	0	0	0	-	-

1. REALIZACIJA FN 2020 (denarni tok v EUR)

1.3. IZKAZ RAČUNA FINANCIRANJA DOLOČENIH UPORABNIKOV

ČLANICA: NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

ČLENITEV KONTOV	NAZIV KONTA	Oznaka za AOP	REALIZACIJA 2019	FINANČNI NAČRT 2020	REALIZACIJA 2020	Realizacija 2020 / FN 2020	Realizacija 2020 / Realizacija 2019
1	2	3	4	5	6	7=6:5	8=6:4
50	VIII. ZADOLŽEVANJE (551+559)	550	0	0	0	-	-
500	Domača zadolževanja (552 do 558)	551	0	0	0	-	-
5001	Najeti krediti pri poslovnih bankah	552	0	0	0	-	-
5002	Najeti krediti pri drugih finančnih institucijah	553	0	0	0	-	-
del 5003	Najeti krediti pri državnem proračunu	554	0	0	0	-	-
del 5003	Najeti krediti pri proračunih lokalnih skupnosti	555	0	0	0	-	-
del 5003	Najeti krediti pri skladih socialnega zavarovanja	556	0	0	0	-	-
del 5003	Najeti krediti pri drugih javnih skladih	557	0	0	0	-	-
del 5003	Najeti krediti pri drugih domačih kreditodajalcih	558	0	0	0	-	-
501	Zadolževanje v tujini	559	0	0	0	-	-
55	VIII. ODPLAČILA DOLGA (561+568)	560	0	0	0	-	-
550	Odplačila domačega dolga (562 do 568)	561	0	0	0	-	-
5501	Odplačila dolga poslovnim bankam	562	0	0	0	-	-
5502	Odplačila dolga drugim finančnim institucijam	563	0	0	0	-	-
del 5503	Odplačila dolga državnemu proračunu	564	0	0	0	-	-
del 5503	Odplačila dolga proračunom lokalnih skupnosti	565	0	0	0	-	-
del 5503	Odplačila dolga skladom socialnega zavarovanja	566	0	0	0	-	-
del 5503	Odplačila dolga drugim javnim skladom	567	0	0	0	-	-
del 5503	Odplačila dolga drugim domačim kreditodajalcem	568	0	0	0	-	-
551	Odplačila dolga v tujino	569	0	0	0	-	-
	IX/1 NETO ZADOLŽEVANJE (550-560)	570	0	0	0	-	-
	IX/2 NETO ODPLAČILO DOLGA (560-550)	571	0	0	0	-	-
	X/1 POVEČANJE SREDSTEV NA RAČUNIH (485+524+570+486+525+571)	572	0	11.504	213.484	1.855,7	-
	X/2 ZMANJŠANJE SREDSTEV NA RAČUNIH (488+525+571+489+524+570)	573	169.844	0	0	-	0,0

Kraj in datum:

Ljubljana, 12.02.2021

Oseba odgovorna za sestavljanje:

Nina Prunk


Odgovorna oseba:
Boštjan Markoli, dekan


Zap. št.	PROGRAM / NAMEN	FINANČNI NAČRT 2020												REALIZACIJA 2020												Realizacija 2020 / Realizacija 2019 (v %)	Realizacija 2020 / Realizacija 2019 (v %)
		MAJESTOVNI PRIHODKI / ODHODKI SKUPAJ						VSE PRIHODKI / ODHODKI						VSE PRIHODKI / ODHODKI						VSE PRIHODKI / ODHODKI							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
		MAJESTOVNI PRIHODKI / ODHODKI SKUPAJ	AMIS	Druge ministere	Občinski prispevek (v %)	Druge ministere	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)	Občinski prispevek (v %)		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	242.486	0	99.113	115,4	119,2	130,6	133,0		
D	RAZISKOVANJE IN RAZVOJNA DEJAVNOSTI PRIHODKI	1.678.686	38.522	1.191.235	0	0	153.588	0	174.361	0	174.361	0	1.574.762	37.899	1.213.733	0	201.591	0	2								

[illegible]

2.2.2 DELITEV SREDSTEV ZA ŠTUDIJSKO DEJAVNOST NA TSF IN RSF SREDSTVA

[illegible]

Source: *in-house*.

January 12, 2024

Chelone odysseus 28 nests/colony

James P. Cullen

A

12

Ymbar

1

STRUKTURA VIROV SREDSTEV POSEBNEGA DELA

ČLANICA: NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

Vir sredstev	Oznaka AOP za prihodke	Prihodki	Odhodki	Razlika med prihodki in odhodki	Delež prihodkov v odhodkih	Delež posameznih prihodkov	Delež posameznih odhodkov
Skupaj/javno služba	402	9.758.609	9.819.391	139.218	101,4%	98,8%	97,5%
MIZŠ	404	7.571.931	7.569.960	1.971	100,0%	75,1%	76,7%
ARRS	404	1.232.333	1.199.524	32.809	102,7%	12,2%	12,2%
Druge ministrstva	404	0	0	0	-	0,0%	0,0%
Občinski proračunski viri	407	3.100	437	2.663	709,4%	0,0%	0,0%
Sredstva iz državnega proračuna iz sredstev proračuna EU	419	294.739	243.729	51.010	120,9%	2,8%	2,5%
Cenik storitev UL, sredstva od prodaje blaga in storitev iz naslova izvajanja JS	421	301.973	241.912	59.961	124,8%	3,0%	2,5%
Ostala sredstva iz proračuna EU	429	243.046	296.851	-53.805	81,1%	2,4%	3,0%
Druge viri	410+413+419+422+429+430	111.587	63.978	47.609	174,4%	1,1%	0,8%
Trg	431	321.892	247.626	74.266	130,0%	3,2%	2,5%
SKUPAJ		10.088.691	9.887.617	213.484	102,2%	100,0%	100,0%

Med tržnimi odhodki so izkazane tudi investicije iz tržnih virov, čeprav se te v izkazu prihodkov-odhodkov izkazujejo pod javno službo.

Vir sredstev	Prihodki iz prodaje na trgu	Delež posameznih prihodkov glede na celotne tržne prihodke
Prihodki od gospodarskih družb in samost. podjetnikov	176.881	55,0%
Prihodki od javnega sektorja v Sloveniji	105.326	32,7%
Prihodki od gospodarskih družb iz tujine	39.685	12,3%
Druge prihodki iz mednarodnih projektov	0	0,0%
Druge	0	0,0%
SKUPAJ	321.892	100,0%

ČLANICA: NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

NAKUPI OPREME in IVD iz sredstev ŠD (Poglavje G, AI in AII)

Kontrola

INVESTICIJSKO VZDRŽEVANJE (poglavje G)

[illegible]

ČLANICA: NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

Kontrola	0	0	0	0	0	0	0	0
----------	---	---	---	---	---	---	---	---

[illegible]

Kontrola

OBRAZEC: Elementi za določitev dovoljenega obsega sredstev za delovno uspešnost iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu

ŠIFRA IN IME PRORAČUNSKEGA UPORABNIKA **70815, UL NTF**

IME JAVNEGA GOSPODARSKEGA ZAVODA **NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA**

SEDEŽ UPORABNIKA **AŠKERČEVA 12, LJUBLJANA**

**ELEMENTI ZA DOLOČITEV DOVOLJENEGA OBSEGA SREDSTEV ZA
DELOVNO USPEŠNOST IZ NASLOVA PRODAJE BLAGA IN STORITEV NA TRGU**

za leto 2020

V EVRIH

Zap. št.	NAZIV	ZNESEK
1	Presežek prihodkov nad odhodki iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu	70.669,34
2	Izplačan akontativni obseg sredstev za delovno uspešnost iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu	0,00
3	Osnova za določitev obsega sredstev za delovno uspešnost iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu (1 + 2)	70.669,34
4	Dovoljeni obseg sredstev za plačilo delovne uspešnosti iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu 50%	35.334,67
5	Razlika med dovoljenim in izplačanim akontativnim obsegom sredstev za delovno uspešnost iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu (4 - 2)	35.334,67

Kraj in datum: Ljubljana, 26.2.2021

Odgovorna oseba: prof. dr. Boštjan Markoli



Zap. št.	Vir podatkov za izpolnitev obrazca:
1	Letno poročilo: izkaz prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov po vrstah dejavnosti, AOP 689, stolpec 5; javni gospodarski zavodi in drugi uporabniki proračuna, za katere ne velja pravilnik iz trga
2	odstavka 1. člena te uredbe, podatek iz poslovnih knjig
3	izplačila akontacije delovne uspešnosti po Uredbi o enotni metodologiji in obrazcih za obračun in izplačilo plač v javnem sektorju (Uradni list RS, št. 14/09, 23/09 in 48/09) pod šifro D030
4	seštevek zneskov (zap. št. 1 + zap. št. 2)
5	dovoljeni obseg sredstev, ki je za uporabnika proračuna določen s pravilnikom, izdanim na podlagi Uredbe o delovni uspešnosti iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu
6	razlika zneskov (zap. št. 4 - zap. št. 2)

Kljub izvedenim izboljšavam ugotavljam, da obstajajo naslednja pomembna tveganja, ki jih še ne obvladujem v zadostni meri (navedite 1, 2 oziroma 3 pomembnejša tveganja in predvidene ukrepe za njihovo obvladovanje):

- v letu 2020 se nismo srečevali s pomembnejšimi tveganji(tveganje 1, predvideni ukrepi)
-(tveganje 2, predvideni ukrepi)
-(tveganje 3, predvideni ukrepi)

Predstojnik oziroma poslovodni organ proračunskega uporabnika: prof. dr. Boštjan Markoli

Podpis:.....

Datum podpisa predstojnika:

Ljubljana, 22.2.2021.



10 SAMOEVALVACIJSKA POROČILA ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

Priloga:

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV;

1. Študijski programi 1. stopnje

a) visokošolski strokovni programi

- geotehnologija in rudarstvo
- metalurške tehnologije
- grafična in medijska tehnika
- tekstilno in oblačilno inženirstvo

b) univerzitetni program

- geologija
- geotehnologija in okolje
- inženirstvo materialov
- grafične in interaktivne komunikacije
- načrtovanje tekstilij in oblačil
- oblikovanje tekstilij in oblačil

2. Študijski programi 2. stopnje

- geologija
- geotehnologija
- metalurgija in materiali
- grafične in interaktivne komunikacije
- načrtovanje tekstilij in oblačil
- oblikovanje tekstilij in oblačil

3. Študijski programi 3. stopnje,

- znanost in inženirstvo materialov (skupaj s FKKT in FMF)
- tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje
- varstvo okolja (interdisciplinarni študijski program UL)

6. Notranje revidiranje zagotavljam v skladu s Pravilnikom o usmeritvah za usklajeno delovanje sistema notranjega nadzora javnih financ (predstojnik izbere eno od naslednjih možnosti):

- a) z lastno notranjerevizijsko službo, ☐
- b) s skupno notranjerevizijsko službo, ☒
- c) z zunanjim izvajalcem notranjega revidiranja, ☐
- d) nisem zagotovil notranjega revidiranja. ☐

ad b) Navedite naziv **skupne notranjerevizijske službe**:

Univerza v Ljubljani, Univerzitetna služba za notranjo revizijo

Navedite sedež in matično številko skupne notranjerevizijske službe:

Kongresni trg 12, Ljubljana

Matična številka: 5085063000

ad c) Navedite naziv **zunanjega izvajalca notranjega revidiranja**:

.....

Navedite sedež in matično številko zunanjega izvajalca notranjega revidiranja:

.....

Matična številka:

Ali (sprejeti) finančni načrt (proračun), za leto na katerega se Izjava nanaša,

presega 2,086 mio EUR

☒

Datum zadnjega revizijskega poročila zunanjega izvajalca notranjega revidiranja je:

(dan XY, mesec XY in leto 20XY)

ad d) **Notranjega revidiranja nisem zagotovil ker:**

.....

V letu .2020 (leto, na katerega se Izjava nanaša) sem na področju notranjega nadzora izvedel naslednje pomembne izboljšave (navedite 1, 2 oziroma 3 pomembne izboljšave):

- notranji revizijski pregled računovodskih izkazov.....(izboljšava 1)
- UO NTF je sprejel Navodila za ravnanje z osnovnimi sredstvi.....(izboljšava 2)
-(izboljšava 3)

2. Upravljanje s tveganji

2.1. Cilji so realni in merljivi, to pomeni, da so določeni indikatorji za merjenje doseganja ciljev (predstojnik izbere eno od naslednjih možnosti):

- a) na celotnem poslovanju, ☐
- b) na pretežnem delu poslovanja, ☒
- c) na posameznih področjih poslovanja, ☐
- d) še niso opredeljeni, pričeli smo s prvimi aktivnostmi, ☐
- e) še niso opredeljeni, v naslednjem letu bomo pričeli z ustreznimi aktivnostmi. ☐

2.2. Tveganja, da se cilji ne bodo uresničili, so opredeljena in ovrednotena, določen je način ravnanja z njimi (predstojnik izbere eno od naslednjih možnosti):

- a) na celotnem poslovanju, ☐
- b) na pretežnem delu poslovanja, ☐
- c) na posameznih področjih poslovanja, ☐
- d) še niso opredeljena, pričeli smo s prvimi aktivnostmi, ☒
- e) še niso opredeljena, v naslednjem letu bomo pričeli z ustreznimi aktivnostmi. ☐

3. Na obvladovanju tveganj temelječ sistem notranjega kontroliranja in kontrolne aktivnosti, ki zmanjšujejo tveganja na sprejemljivo raven (predstojnik izbere eno od naslednjih možnosti):

- a) na celotnem poslovanju, ☐
- b) na pretežnem delu poslovanja, ☒
- c) na posameznih področjih poslovanja, ☐
- d) še ni vzpostavljen, pričeli smo s prvimi aktivnostmi, ☐
- e) še ni vzpostavljen, v naslednjem letu bomo pričeli z ustreznimi aktivnostmi. ☐

4. Ustrezen sistem informiranja in komuniciranja (predstojnik izbere eno od naslednjih možnosti):

- a) na celotnem poslovanju, ☐
- b) na pretežnem delu poslovanja, ☒
- c) na posameznih področjih poslovanja, ☐
- d) še ni vzpostavljen, pričeli smo s prvimi aktivnostmi, ☐
- e) še ni vzpostavljen, v naslednjem letu bomo pričeli z ustreznimi aktivnostmi. ☐

5. Ustrezen sistem nadziranja, ki vključuje tudi primerno (lastno, skupno, pogodbeno) notranje revizijsko službo (predstojnik izbere eno od naslednjih možnosti):

- a) na celotnem poslovanju, ☐
- b) na pretežnem delu poslovanja, ☒
- c) na posameznih področjih poslovanja, ☐
- d) še ni vzpostavljen, pričeli smo s prvimi aktivnostmi, ☐
- e) še ni vzpostavljen, v naslednjem letu bomo pričeli z ustreznimi aktivnostmi. ☐

IZJAVA O OCENI NOTRANJEGA NADZORA JAVNIH FINANC

v/na **NARAVOSLOVNOTEHNIŠKI FAKULTETI** (naziv proračunskega uporabnika)

Podpisani se zavedam odgovornosti za vzpostavitev in stalno izboljševanje sistema finančnega poslovanja in notranjih kontrol ter notranjega revidiranja v skladu s 100. členom Zakona o javnih financah z namenom, da obvladujem tveganja in zagotavljam doseganje ciljev poslovanja in uresničevanje proračuna.

Sistem notranjega nadzora javnih financ je zasnovan tako, da daje razumno, ne pa tudi absolutnega zagotovila o doseganju ciljev: tveganja, da splošni in posebni cilji poslovanja ne bodo doseženi, se obvladujejo na še sprejemljivi ravni. Temelji na nepretrganem procesu, ki omogoča, da se opredelijo ključna tveganja, verjetnost nastanka in vpliv določenega tveganja na doseganje ciljev in pomaga, da se tveganja obvladuje uspešno, učinkovito in gospodarno.

Ta ocena predstavlja stanje na področju uvajanja procesov in postopkov notranjega nadzora javnih financ v/na **NARAVOSLOVNOTEHNIŠKI FAKULTETI** (naziv proračunskega uporabnika).

Oceno podajam na podlagi:

- ocene notranje revizijske službe za področja:
- samoocenitev vodij organizacijskih enot za področja:
- ugotovitev (Računskega sodišča RS, proračunske inšpekcije, Urada RS za nadzor proračuna, nadzornih organov EU,...) za področja:

V/Na(naziv proračunskega uporabnika)

je vzpostavljen(o):

1. Primerno kontrolno okolje (predstojnik izbere eno od naslednjih možnosti):

- a) na celotnem poslovanju, ☐
- b) na pretežnem delu poslovanja, ☒
- c) na posameznih področjih poslovanja, ☐
- d) še ni vzpostavljeno, pričeli smo s prvimi aktivnostmi, ☐
- e) še ni vzpostavljeno, v naslednjem letu bomo pričeli z ustreznimi aktivnostmi. ☐

8 POROČILO ŠTUDENTSKEGA SVETA NARAVOSLOVNOTEHNIŠKE FAKULTETE

LETNO POROČILO ŠS NTF ZA LETO 2019/2020

V Študentskem svetu NTF je v študijskem letu 2019/2020 delovalo 11 študentov, ki so aktivno sodelovali v organih fakultete in univerze. Redno so spremljali izvajanje in rezultate študentskih anket in podajali študentska mnenja na podlagi teh anket. Na fakulteti se je izvajalo študentsko in profesorsko tutorstvo za posamezne letnike, prav tako je imel vsak oddelek svojega koordinatorskega študenta in profesorja tutorja.

V preteklem letu so bile v sodelovanju s študentskim svetom izvedene naslednje obštudijske dejavnosti in aktivnosti:

Geotabor 2020

Geo tabor je dogodek, namenjen študentom geologije. Tradicionalno se odvija prvi teden po zaključku poletnega izpitnega obdobja. Traja 7 dni, lokacijsko pa je lahko spremenljive narave. 2020 je potekal v širši okolici Gorjancev. Študentje so spoznali zanimivo okoliško litologijo, si ogledali nahajališča fosilov, izvir Krupe, razstavo v muzejski hiši Semič, Kostanjeviško jamo v Doljščah in obhodili Trdinovo učno pot. Društvo Študentov geologije se je zavzelo tudi, da bo pomagalo pri postavitvi geološke razstave kamnin Gorjancev.

Pozdrav brucem

Prvi dan novega študijskega leta smo na fakulteti sprejeli bruce vseh oddelkov, jim predstavili delovanje ŠS NTF in jim dali nekaj koristnih nasvetov za študij. V sodelovanju s Katedro za informacijsko in grafično tehnologijo smo med bruce razdelili promocijske pločevinke Illy kave. V popoldanskih urah je na kongresnem trgu potekal dogodek Pozdrav brucem v organizaciji ŠS UL. Tam smo člani ŠS NTF zastopali svojo fakulteto, informirali bruce in hkrati predstavili tradicijo Skoka čez kožo.

Miklavžev obisk doma upokoјencev center Tabor – Poljane

V sodelovanju s Študentsko organizacijo NTF (ŠoNTF) smo za praznik sv. Miklavža obiskali dom upokoјencev center Tabor – Poljane. Skupaj z domskim spremljevalnim programom smo jim polepšali dan z nastopom Miklavža, ki jim je namenil nekaj lepih misli in jih vse pozdravil. Ostali pa smo poskrbeli za pogostitev vseh oskrbovancev.

Pust na NTF

V sodelovanju s Študentsko organizacijo NTF smo študentom posladkali pustni torek s krofi, ki smo jih delili po fakulteti. S tem smo okrepili naš odnos s ŠoNTF in odprli možnosti za nadaljnja sodelovanja.

Šahtag 2019

Podprli smo organizacijo skoka čez kožo s pomočjo pri pridobivanju donacijskih pogodb oddelkov montanističnih smeri.

Puloverji NTF

V začetku leta smo izvedli razpis za oblikovanje puloverja NTF. Prejeli smo 11 idej in jih 10 uvrstili na sodelovanje vsem študentom NTF. Anketo je v kratkem času rešilo približno 30 % vseh vpisanih, ki so izglasovali dizajn. To nam je potrdilo tudi, da si študentje želijo skupnega puloverja. Izvedba projekta se je ustavila zaradi zaprtja fakultete ob izbruhu Covid-19.

Veliko dogodkov je ostalo neizvedenih zaradi izbruha Covid-19 in zaprtja fakultete.

- [Uredba o ratifikaciji Protokola med Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije in Ministrstvom za izobraževanje, znanost in tehnologijo Republike Kosovo o sodelovanju na področju izobraževanja](#)
- [Uredba o ratifikaciji Protokola med Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije in Ministrstvom za izobraževanje, znanost in tehnološki razvoj Republike Srbije o sodelovanju na področju izobraževanja](#)
- [Uredba o ratifikaciji Sporazuma o srednjeevropskem programu meduniverzitetne izmenjave \(CEEPUS III\)](#)

Temeljni predpisi na področju delovanja ENIC-NARIC centra

- [Zakon o vrednotenju in priznavanju izobraževanja \(ZVPI\)](#)
- [Pravilnik o obrazcih, dokumentaciji in stroških pri vrednotenju in priznavanju izobraževanja](#)

Podzakonski predpisi, povezani z izobrazbenimi pogoji na področju kadrov v vzgoji in izobraževanju

- [Statut Univerze v Ljubljani](#)
- [Pravila o organizaciji in delovanju UL NTF](#)

VELJAVNI PREDPISI S PODROČJA ZNANOSTI

Zakoni, resolucije in programi

- [Zakon o raziskovalni in razvojni dejavnosti \(ZRRD\)](#)
- [Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 \(ReRIS11-20\)](#)

Kolektivne pogodbe

- [Kolektivna pogodba za raziskovalno dejavnost](#)

Podzakonski predpisi na področju znanosti

- [Uredba o normativih in standardih za določanje sredstev za izvajanje raziskovalne dejavnosti, financirane iz Proračuna Republike Slovenije](#)

7 ZAKONSKE IN DRUGE PRAVNE PODLAGE, KI UREJAJO DELOVANJE UNIVERZE V LJUBLJANI, NARAVOSLOVNOTEHNIŠKE FAKULTETE

VISOKOŠOLSKO IZOBRAŽEVANJE

Zakoni na področju visokošolskega izobraževanja

- [Zakon o visokem šolstvu \(ZVis\)](#)
- [Zakon o strokovnih in znanstvenih naslovih \(ZSZN-1\)](#)
- [Zakon o splošnem upravnem postopku \(ZUP\)](#)
- [Zakon o uveljavljanju pravic iz javnih sredstev \(ZUPJS\)](#)

Podzakonski akti na področju visokošolskega izobraževanja

- [Uredba o sofinanciranju doktorskega študija](#)
- [Uredba o javnem financiranju visokošolskih zavodov in drugih zavodov](#)
- [Uredba o uvedbi in uporabi klasifikacijskega sistema izobraževanja in usposabljanja](#)
- [Metodološka pojasnila klasifikacijskega sistema izobraževanja in usposabljanja \(z oznako MP-KLASIUS-1.0\)](#)
- [Pravilnik o določitvi obsega sredstev za delovno uspešnost iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu v javnih zavodih s področja izobraževanja, znanosti, športa in mladine](#)
- [Pravilnik o razvojnih nalogah v visokem šolstvu](#)
- [Pravilnik o pogojih za izvajanje knjižnične dejavnosti kot javne službe](#)
- [Pravilnik o prilogi k diplomu](#)
- [Pravilnik o razpisu za vpis in izvedbi vpisa v visokem šolstvu](#)
- [Pravilnik o zagotavljanju podatkov za eVŠ](#)
- [Pravilnik o subvencioniranju bivanja študentov](#)
- [Pravilnik o šolninah in bivanju v javnih študentskih domovih za Slovence brez slovenskega državljanstva in tujce v Republiki Sloveniji](#)
- [Pravilnik o šolninah in drugih prispevkih v visokem šolstvu](#)
- [Seznam strokovnih in znanstvenih naslovov ter njihovih okrajšav](#)

Ustanovitveni akti javnih visokošolskih zavodov

- [Odlok o preoblikovanju Univerze v Ljubljani \(OdPUL-1\)](#)

Kolektivne pogodbe

[Kolektivna pogodba za dejavnost vzgoje in izobraževanja v Republiki Sloveniji](#)

Dvo- in večstranski dogovori

- [Uredba o ratifikaciji Protokola med Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije in Ministrstvom za izobraževanje Črne gore o sodelovanju na področju izobraževanja](#)
- [Uredba o ratifikaciji Protokola med Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije in Ministrstvom za izobraževanje in znanost Republike Makedonije o sodelovanju na področju izobraževanja](#)

- oblikovanje tekstilij in oblačil.

3. Študijski programi 3. stopnje,

- geologija (v študijskem programu Grajeno okolje, nosilec FGG),
- znanost in inženirstvo materialov (skupaj s FKKT in FMF),
- tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje.

Fakulteta sodeluje tudi v interdisciplinarnem doktorskem študijskem programu Varstvo okolja.

Poleg dekana ima fakulteta še naslednje organe upravljanja:

- Senat
- Akademski zbor
- Upravni odbor
- Študentski svet,

vsak s pristojnostmi, ki jih opredeljujejo ustrezni pravilniki, izdani in sprejeti na podlagi določb Statuta UL.

Senat ima naslednje komisije:

- Komisija za študijsko dejavnost
- Habilitacijska komisija
- Komisija za kakovost in samoevalvacijo
- Komisija za znanstveno – raziskovalno in strokovno dejavnost
- Komisija za promocijo
- Komisija za mednarodno sodelovanje
- Komisija za knjižnično dejavnost
- Disciplinska komisija za študente
- Tutorska komisija

Naravoslovnotehniška fakulteta je članica Univerze v Ljubljani in izvaja študijske programe z javno veljavnostjo na podlagi 32. člena Zakona o visokem šolstvu. Skladno s 33. členom zakona se programi delijo na študijske programe prve, druge in tretje stopnje.

V študijskem letu 2020/21 fakulteta izvaja naslednje akreditirane študijske programe:

1. Študijski programi 1. stopnje

a) *univerzitetni program*

- geologija
- geotehnologija in okolje
- inženirstvo materialov
- načrtovanje tekstilij in oblačil
- grafične in interaktivne komunikacije
- oblikovanje tekstilij in oblačil

b) *visokošolski strokovni programi*

- geotehnologija in rudarstvo,
- metalurške tehnologije,
- tekstilno in oblačilno inženirstvo,
- grafična in medijska tehnika.

2. Študijski programi 2. stopnje

- geologija,
- geotehnologija,
- metalurgija in materiali,
- načrtovanje tekstilij in oblačil,
- grafične in interaktivne komunikacije,

6 PREDSTAVITEV NARAVOSLOVNOTEHNIŠKE FAKULTETE

ORGANIZIRANOST

UL, NTF sestavljajo štiri oddelki, s katedrami:

Oddelek za geologijo:

- Katedra za aplikativno geologijo
- Katedra za mineralogijo, petrologijo in materiale
- Katedra za stratigrafijo, paleontologijo in regionalno geologijo

Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje:

- Katedra za tehnično rudarstvo, geotehniko, geotermijo in urbano rudarjenje
- Katedra za rudarsko merjenje in geofizikalno raziskovanje

Oddelek za materiale in metalurgijo:

- Katedra za inženirske materiale
- Katedra za livarstvo
- Katedra za metalografijo
- Katedra za metalurško procesno tehniko
- Katedra za preoblikovanje materialov
- Katedra za toplotno tehniko

Oddelek za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje:

- Katedra za oblikovanje tekstilij in oblačil
- Katedra za tekstilno in oblačilno inženirstvo
- Katedra za informacijsko in grafično tehnologijo.

Naravoslovnotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani je bila ustanovljena 21.12.1994 in vpisana v sodni register Okrožnega sodišča v Ljubljani dne 14.10.1996, v centralni register pa 15.11.1996, Srg. 1995/05819, številka vložka 101566/17, s sedežem v Ljubljani, Aškerčeva 12, z ustanovitvenim kapitalom 0,00 SIT (0,00 EUR) in organizacijsko obliko članica univerze. Ustanovitelj fakultete je Republika Slovenija, izvaja pa glavno dejavnost s šifro P 85.422, visokošolsko izobraževanje. Fakulteta je nastala iz posameznih organizacijskih enot Fakultete za naravoslovje in tehnologijo. Nekatere stroke se predavajo že od ustanovitve Univerze v Ljubljani leta 1919.

Skladno z Zakonom o visokem šolstvu (Ur. l. RS 32/12 - UPB7, s spremembami in dopolnitvami), Statutom Univerze v Ljubljani (Ur. l. RS. 4/17, s spremembami in dopolnitvami) in Pravili o organizaciji in delovanju NTF (sprejeta 23.1.2020, objavljena na www.ntf.uni-lj.si) fakulteto vodi, zastopa in predstavlja dekan. V njegovi odsotnosti ga nadomešča na podlagi njegovega pisnega pooblastila eden od prodekanov z enakimi pooblastili, kot jih ima dekan, razen tistih, ki jih je rektor poimensko prenesel na dekana.

5 STATISTIČNI PODATKI (REALIZACIJA 2020)

Statistični podatki so razvidni iz tabel v poglavju 3 Uresničevanje ciljev v letu 2020

- ⇒ Število vpisanih študentov (po študijskih programih)
- ⇒ Število tujih vpisanih študentov (po študijskih programih)
- ⇒ Število diplomantov (po študijskih programih)
- ⇒ Učitelji in sodelavci ter raziskovalci na izmenjavi (v Sloveniji)
- ⇒ Učitelji in sodelavci ter raziskovalci na izmenjavi (v/iz tujine)
- ⇒ Število študentov s posebnim statusom

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO

1. SPLOŠNI PODATKI

- a) Ime študijskega programa: Geotehnologija in rudarstvo
- b) Stopnja študijskega programa: 1. stopnja
- c) Vrsta študijskega programa: visokošolski strokovni študijski program
- d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta
- e) Podatki o skrbniku študijskega programa : dr. Damjan Hann, doc.
- f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

Visokošolski strokovni študijski program Geotehnologija in rudarstvo daje naravoslovno in tehniško izobrazbo, ki sledi razvoju v okviru strok geoznanosti oziroma nežive narave. Vedno bolj pa se v tem okviru izkazuje potreba tudi po drugih znanjih, na primer iz varstva okolja, ekonomike in informacijskih tehnologij.

Splošne kompetence, ki se pridobijo s programom:

- 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.

Predmetnospecifične kompetence, ki se pridobijo s programom:

- 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.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

Vsebina študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo oziroma njegove učne enote nudijo 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 programa, opravljanjem študijske prakse v ustreznih podjetjih ter z izdelavo diplomskega dela. Preko naštetih aktivnosti kandidati pridobijo ustrezne kompetence tako za delo v raziskovalno-razvojnih institucijah in podjetjih kot tudi na samem terenu. Vsebine študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo 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).

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket².

Visokošolski strokovni študijski program prve stopnje Geotehnologija in rudarstvo kandidati pri izpolnjevanju študentskih anket ocenjujejo kot kvalitetnega, povprečne ocene so namreč dokaj visoke. Povprečje ocen sedmih agregiranih komponent na nivoju predmetov za študijsko leto 2018/2019 znaša po anketi pred izpitom 4.2, povprečje ocen treh agregiranih komponent na nivoju predmetov za isto študijsko leto pa po anketi po izpitu 4.1.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Za visokošolski strokovni študijski program prve stopnje Geotehnologija in rudarstvo razpisujemo 25 vpisnih mest, 2 vpisni mesti po merilih za prehode (za 2. letnik) ter 3 za tujce in Slovence brez državljanstva. Vpis v prvi letnik je v zadnjih nekaj študijskih letih do 10 študentov. Iz generacije, ki je bila prvič vpisana v prvi letnik v študijskem letu 2018/2019 in je štela 7 kandidatov, je 5 kandidatov oz. več kot 70% kandidatov uspelo opraviti predpisane študijske obveznosti in se vpisati v drugi letnik v študijskem letu 2019/2020. V prvem letniku so v predmetniku temeljni predmeti (matematika, fizika, kemija) pri katerih imajo kandidati zelo različno podlago, skladno s srednjo šolo, ki so jo predhodno obiskovali in glede na državo iz katere prihajajo. V nekaterih generacijah je zato prehodnost boljša, v drugih slabša. Pri večini predmetov študentje nimajo težav z opravljanjem izpitov, povprečno število opravljanj izpitov je majhno, izjema je matematika, kjer je delež kandidatov, ki izpit opravijo pozitivno, majhen. Po uspešno opravljenem 1. letniku nastopijo strokovni predmeti, prehodnost se dvigne in tudi zaključek študija sledi relativno hitro.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje vse od prve akreditacije visokošolskega študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo 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 med seboj ipd. Najmanj enkrat letno imamo na ravni oddelka za Geotehnologijo, rudarstvo in okolje sestanek, na katerem nosilci predmetov skupaj z izvajalci pregledajo učne načrte za svoje predmete ter jih ažurirajo tako, da zagotovijo

² Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

skladnost s pričakovanimi kompetencami glede na predvideno obremenitev študentov pri posameznem predmetu.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Za tuje študente je od študijskih programov, ki jih izvaja Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje najbolj zanimiv univerzitetni študijski program 1. stopnje Geotehnologija in okolje, na katerega se vsako leto vpiše nekaj tujcev. Zanimanje za visokošolski strokovni študij Geotehnologija in rudarstvo izkazujejo tuji študenti predvsem v okviru programa ERASMUS+, tako da na tem študijskem programu opravljajo posamezne predmete, in sicer po sistemu konzultacij. Tudi med našimi študenti študijskega programa Geotehnologija in rudarstvo vlada določeno zanimanje za tujino. V okviru obveznega predmeta Tehnična angleščina s 60 urami (4KT) se študenti izobrazijo o izrazoslovju na strokovnem področju za lažje prilagajanje v mednarodnem okolju.

iv. Nudjenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

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. Velika 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... Študenti se vključujejo v praktično, raziskovalno delo oziroma projekte predvsem v okviru dela, ki ga opravijo za diplomsko nalogo. Dobre povezave izvajalcev s stroko na terenu omogočajo kvalitetno vključitev kandidatov v prakso oziroma raziskave. Kandidate se spodbuja tudi za mobilnost v tujini, in sicer tako z informacijami o sorodnih fakultetah kot tudi o možnih financiranjih.

v. Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa

Praktično delo kandidati opravljajo v 3. letniku, 5. semestru, v obsegu 120 ur, kar je ovrednoteno s 8 KT. Na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje imamo določenega študijskega mentorja za prakso, ki kandidatom omogoči oziroma organizira praktično delo, jim zagotovi mentorja v industriji in po opravljenem delu skupaj s kandidatom pregleda dnevnik prakse, ki ga pripravi kandidat. 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. 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 teh delodajalcih.

vi. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program

Skrb za strokovni razvoj administrativnih in pedagoških delavcev 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. Podpira se njihov razvoj znotraj programov ERASMUS+ in CEEPUS, tako, da vsako leto nekaj zaposlenih sodeluje v teh programih. Glede učiteljskega kadra in raziskovalcev je

strokovni razvoj samoumeven, saj na ta način zaposleni dosežejo kriterije, ki se zahtevajo za potrebe habilitiranja. Glede na to, da učiteljski kader deluje primarno na pedagoškem procesu so zaposleni sproti obveščeni tudi o dogodkih, ki omogočajo strokoven razvoj tudi na didaktičnem področju. V letu 2018/19 se je 23 zaposlenih iz NTF udeležilo mobilnosti osebja za namen poučevanja (12 Erasmus+, 7 CEEPUS in 4 ostalo). K nam jih je prišlo 12 tujcev v okviru Erasmus+ in 3 preko CEEPUS izmenjav za namen poučevanja in 2 preko drugih izmenjav, skupaj 17 obiskov.

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

Temeljni cilj študijskega programa je usposobiti strokovnjaka na področju geotehnologije in rudarstva ter področjih, ki so nepogrešljiva pri njegovem delu kot so varstvo okolja, ekonomika in informacijske tehnologije. Diplomant v okviru študija pridobi kompetence kot so sposobnost vodenja del v geotehnologiji, rudarstvu, pri gradnji predorov, ravnanju z odpadnimi snovmi... Pri tem zna uporabljati znanja iz temeljnih predmetov, tehnike in sodobna inženirska orodja, znajde se pri individualnem in projektnem delu, pri razvojnem delu in prenašanju razvojnih dosežkov v prakso, sposoben je komunicirati s sodelavci in strokovnjaki sorodnih disciplin.

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

- 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).

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Dodatno usmerjanje promocijskih aktivnosti na področje zahodnega Balkana, kjer je zanimanje za geotehnološko in rudarsko stroko še vedno močno prisotno.	Preko promocijskih aktivnosti smo uspeli privabiti nekaj tujih študentov z zahodnega Balkana, ki predstavljajo približno tretjino vpisanih v 1.letniku.

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.	
KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV**	ODGOVORNOST
Imena učnih enot s področja geofizike ne izkazujejo vertikalne povezanosti.	/	Potrebno je smiselno preimenovati učne enote s področja geofizike, ker gre za vertikalno povezanost predmetov.	Predmet <i>Inženirska geofizika</i> se preimenuje v <i>Inženirska geofizika I</i> , predmet <i>Meritve v geofiziki</i> pa se preimenuje v <i>Inženirska geofizika II</i> .	Skrbnik programa as. dr. Damjan Hann

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA METALURŠKE TEHNOLOGIJE

1. SPLOŠNI PODATKI

- a) Ime študijskega programa: Metalurške tehnologije
- b) Stopnja študijskega programa: 1. stopnja
- c) Vrsta študijskega programa: Visokošolski strokovni študijski program
- d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta
- e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Maja Vončina, doc.
- f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

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 sproti študij ter sistemom tutorstva, so zagotovljeni pogoji za dobro študijsko prehodnost študentov.

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 poglobljanja 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 slovenskem 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)

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.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

V prvih treh letih študija študent pridobi osnove iz nabora naravoslovnih znanj, ki jih nadgradi z bazičnimi strokovnimi metalurškimi znanji. 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 na laboratorijskih vajah (praktikumih) in seminarjih se na prvostopenjskem študiju študent privaja dela v skupini ter javnega nastopanja 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. Študent osvoji potrebna poglobljena in usmerjena znanja iz temeljnih naravoslovnih in računalniško-informacijskih predmetov, znanja iz temeljnih predmetov metalurške stroke in specifična znanja iz strokovnih predmetov. V okviru predmetnika in izbirnih vsebin je študentu omogočena specializacija in tudi priprava za nadaljevanje študija po programih na drugi in tretji stopnji.

Ustreznost vsebine predmetov glede na rezultate študentskih anket je ocenjena povprečno z 4,3 točke na lestvici od 1-5 in je na povprečju NTF. En predmet je ocenjena pod povprečjem rdečo barvo, kar kliče po pozornosti in izboljšavah. Štirinajst predmetov ni bilo ocenjenih.

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket³.

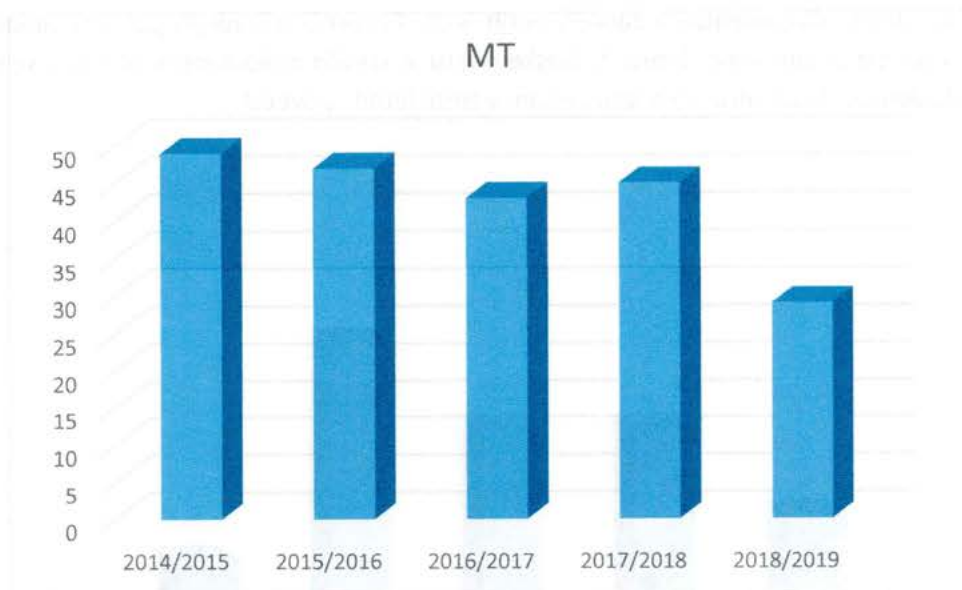
Analize študentskih anket PRED izpitom podajajo naslednje rezultate: skupna povprečna ocena vseh predmetov na študijskem programu Metalurške tehnologije v letu 2018-2019 je 4,0 na lestvici od 1-5 in je nekoliko pod nivojem NTF (4,2). Z oranžno barvo in oceno pod 4,0 je bilo ocenjenih pet predmetov, katere bo potrebno prenoviti, je pa boljše kot lansko leto. Analize študentskih anket PO izpitu podajajo naslednje rezultate: skupna povprečna ocena vseh predmetov na študijskem programu Metalurške tehnologije v letu 2018-2019 je 4,3 na lestvici od 1-5, kot je tudi povprečje NTF. Pod povprečjem so bili ocenjeni z oranžno in rdečo barvo trije predmeti od osemnajstih, katere je potrebno izboljšati. Pri štirinajstih ocena ni podana. Študentje ocenjujejo ustreznost KT s povprečno oceno 2,9, kar se ujema s predvidenim številom ur. Dva predmeta nimata ustrezne ocene KT.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

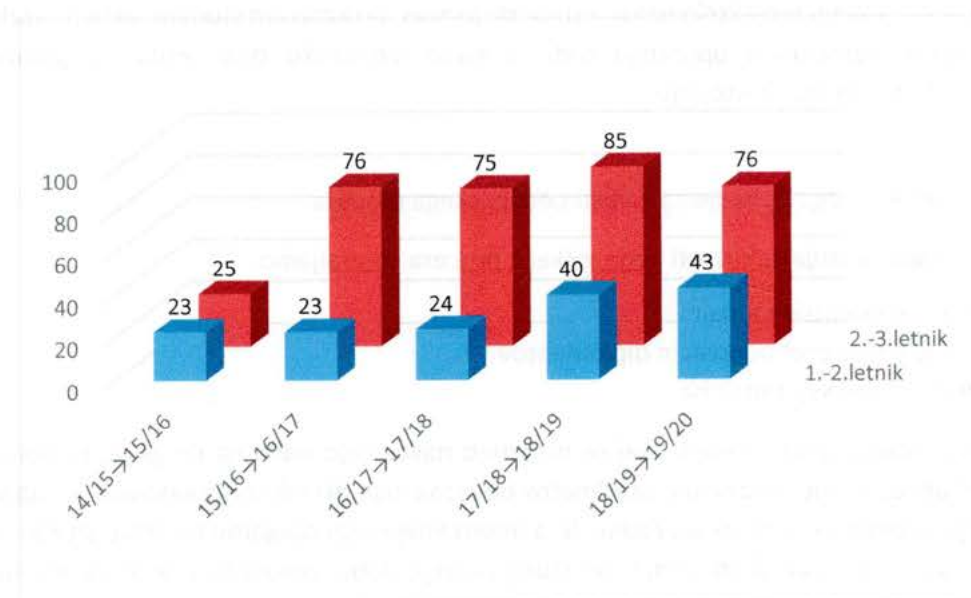
Vpis se je v zadnjih petih letih zmanjšal, kar prikazuje slika 1, prehodnost pa, predvsem iz 1. v 2. letnik, povečala, kar prikazuje slika 2. To je rezultat vpisa manj vendar boljših študentov. Navidezni vpis (zaradi pridobitve statusa študenta) se je v zadnjih letih močno zmanjšal. Razpisano število mest 50 zadošča, saj poteka delo pri nekaterih predmetih študija po skupinah, zaradi česar že sedaj opravljamo povečano število ur laboratorijskega dela in bi bilo večje število vpisanih študentov problematično oz. celo nemogoče.

³ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.



Slika 1: Vpis na visokošolskem strokovnem študijski program Metalurške tehnologije.

Prehodnost iz prvega v drugi letnik se v zadnjih letih povečuje in znaša povprečno 30 %, kar je posledica selekcije dobrih in slabih študentov ter zaradi slabega predhodnega srednješolskega znanja, zaradi česar mnogi študentje ne uspejo slediti študijskemu procesu v prvem letniku. Iz drugega v tretji letnik pa se je povečala v povprečju zadnjih pet let na 67 %. Študenti so bili v zadnjem letu (2017/2018) uspešni pri opravljanju izpitov v 88 %, kar je več kot lansko leto (81 %), od česar jih je kar 85 % opravilo izpit že v prvem poizkusu (lansko leto 74 %).



Slika 2: Prehodnost na visokošolskem strokovnem študijskem programu Metalurške tehnologije.

Slika 3 prikazuje število diplomantov v zadnjih petih letih. Povprečno (zadnjih pet let) diplomira 15 študentov na leto, kar ocenjujemo dobro. V lanskem letu je število diplomantov padlo, a se je delež diplomiranih študentov, ki so bili lansko leto vpisani v tretji letnik, povečal.



Slika 3: Diplomanti na visokošolskem strokovnem študijskem programu Metalurške tehnologije.

V okviru dodiplomskega študijskega programa poteka študij pri določenih predmetih v obliki laboratorijskih praktičnih vaj, za kar so potrebne manjše skupine. 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 diplomsko delo. Približno polovica teh diplomantov se tudi vpiše na 2. stopnjo.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa spremljamo:

- Preko študentskih anket
- Preko analiz prehodnosti in diplomantov
- Preko tutorskega sistema

Medpredmetno povezovanje je nujno, saj se predmeti navezujejo eden na drugega, zaradi česar je sodelovanje in povezovanje med nosilci predmetov obvezna. Izsledki merjenja kakovosti se upoštevajo pri načrtovanju pedagoškega procesa. Zadnja leta intenzivneje vzpodbujamo tutorsko službo in druge oblike pomoči študentom oz. skupinam, ki pri študiju kažejo slabše rezultate, a se študentje na žalost ne poslužujejo vseh možnosti v meri, kot bi si želeli.

Študenti ocenjujejo, na podlagi študentskih anket, dosežene kompetence z oceno 4, kar je nad povprečjem NTF. Ocene vsebine, jasnosti in ocenjevanja predmetov na visokošolskem strokovnem programu Metalurške tehnologije so solidne in so na povprečju NTF (4,3, 4,4 in 4,4). Nekateri predmeti imajo opozorilne vrednosti, eden pa kritično. Ti predmeti kličejo po izboljšavah.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Internacionalizacija (opravljanje semestra naših študentov v tujini in vključevanje tujih študentov v naš študijski program) je omogočena in dokaj enostavna. Tabela 1 prikazuje izmenjavo študentov na Oddelku za materiale in metalurgijo v zadnjih petih letih. Zanimanje za študij na OMM je dobro, kar nakazuje, da je program dober in zanimiv.

Študentje na visokošolskem strokovnem študijskem programu Metalurških tehnologij se le redko odločijo za študij v tujini. V primeru, da se k nam vpiše študent iz tujine, se izvaja izbrane predmete individualno v tujem jeziku oz., če je to mogoče, se študent priključi našim.

Tabela 1: Izmenjava študentov na OMM

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
Tujci pri nas	5	7	5	18	13+2
Naši v tujini	2	0	3	1	5

Na celotni fakulteti ima internacionalizacija veliko podporo, kar je razvidno iz tabele 2. Izmenjave študentov v okviru programov Erasmus+ CEEPUS, Erasmus Mundus in podobno v trajanju 1 do 3 mesecev, 3 do 6 mesecev ali nad 6 mesecev potekajo dobro v obe smeri. NTF podpira tudi izmenjavo učiteljev in nepedagoškega osebja. Iz tabele 2 je razvidno, da se izmenjava zaposlenih iz leta v leto spreminja in ocenjujemo, da je ustrezna oz. zadostna. Najverjetneje pa bi bila izmenjava pedagoškega osebja na OMM večja, če bi bila preobremenjenost učiteljev manjša.

Tabela 2: Izmenjava študentov na NTF ter izmenjava zaposlenih (pedagoško osebje + nepedagoško osebje) na NTF

Izmenjava študentov na NTF					
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
Tujci pri nas	43	37	55	44	58
Naši v tujini	28	29	20	29	21

Izmenjava zaposlenih (pedagoško osebje + nepedagoško osebje)					
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
Tujci pri nas	20	13+2	17+1	16+7	13+4
Naši v tujini	35	13+3	14	18+6	15+5

iv. Nudenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Na Oddelku za materiale in metalurgijo je organizirano tutorstvo za študente vseh letnikov. Učiteljsko tutorstvo izvajajo visokošolski učitelji in asistenti (zaposleni na NTF). Študentsko tutorstvo izvajajo študentje višjih letnikov, običajno naši magistrski študentje. V vsakem letniku se na začetku študijskega leta predstavi učitelj tutor in študent tutor. Študentje se na tutorje obračajo individualno ali v manjših skupinah, vendar pa ne v meri, kot bi si želeli. Potrebno bi bilo še bolj vzpodbuditi tutorski sistem in ga študentom bolje predstaviti izpostaviti njegove prednosti.

Študentom se v začetku drugega letnika predstavi koordinator za izmenjavo na OMM in študentom predstavi njihove možnosti izmenjave in študija v tujini, kar naši študentje univerzitetnega študija dobro izkoriščajo, saj je bilo v prejšnjem letu na izmenjavi kar 5 študentov iz OMM.

Velika večina naših študentov ima kadrovske štipendije in s tem že zagotovljeno zaposlitev. Izbirne predmete študentom pomagamo izbrati, če se za pomoč obrnejo na nas. Na vpogled so jim na voljo tudi učni načrti vseh predmetov.

Vključevanje študentov v praktično raziskovalno delo je prostovoljno. Pri seminarskih nalogah, ki jih študentje opravljajo v okviru predmetov na prvi stopnji, se izvajajo naloge, ki so lahko neposredno povezane z industrijskimi projekti. Pogosto pa študente tudi vključujemo ob študiju na projekte (kot je npr. Pametna specializacija), ki se izvajajo na Oddelku za materiale in metalurgijo, kar lahko tudi uporabilo za izdelavo diplomskih nalog.

v. **Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa**

V okviru študijskega programa Metalurške tehnologije je obvezni predmet Praktično usposabljanje. V okviru tega predmeta študent opravi 4 KT (60 ur) ter pripravi poročilo, ki ga pregledata mentor iz industrije, mentor na OMM ter koordinator prakse na OMM. Predmet Praktično usposabljanje je izredno uporaben in dobrodošel, saj se študent lahko že tekom študija nauči uporabiti teoretično znanje pri reševanju konkretnih metalurških problemov. Obenem pa se študentje na ta način že spoznavajo in uvajajo na delovno mesto, za katerega prejema štipendijo.

vi. **Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program**

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 oddelk tesno sodeluje tudi z nekaterimi tujimi univerzami (kot so Clausthall, Beograd, Zagreb, Leoben, Achen, ...), zaradi česar vsako leto pripravimo vsaj eno predavanje za študente iz gostujočih ustanov, kar jim omogoča uvid v delo na tujih univerzah. V tabeli 2 so prikazane izmenjave zaposlenih (pedagoško osebje + nepedagoško osebje).

4. **Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.**

Ocenjujemo, da z izvedbo programa uspešno dosežemo večino zadanih temeljnih ciljev programa. Najuspešnejši smo na področju temeljnih strokovnih znanj, kjer diplomanti osvojijo potrebne vsebine iz bazičnih področji stroke na prvostopenjskem študiju. Prav tako smo zadovoljni z naborom in izvedbo izbirnih predmetov, ki študentom pomagajo pridobiti znanje iz delov stroke, ki jih bolj zanimajo in so usmerjeni v industrijsko prakso. Vse strokovno znanje je podano na ustrezno visokem nivoju, obogateno s sodobnimi dognanji ter predstavljeno z uporabo tradicionalnih in sodobnih tehnik poučevanja. Kompetence, ki jih diplomant pridobi, ustrezajo zastavljenim ciljem. Nezaposljivost naših diplomantov je velika oz. sto procentna.

Na drugostopenjskem študiju imajo študentje možnost ta znanja še nadgraditi, pri čemer morajo opraviti dodatne diferencialne izpite iz predmetov, ki jih na dodiplomskem študiju ne poslušajo, a so podlaga za nadaljevanje študija na magistrskem programu. Približno polovica naših visokošolskih študentov se vsako leto odloči za nadaljevanje študija na magistrskem programu.

5. **Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?**

- VŠ učitelji in sodelavci: enkrat mesečno se sestanemo v okviru Seje OMM, kjer se pogovarjamo tudi na temo kakovosti in načrtov izboljšav študijskih programov, in načrtujemo tudi manjše ali večje spremembe študijskega programa. Tehnični sodelavci sodelujejo pri izvajanjih laboratorijskih vaj, na podlagi katerih predlagajo število študentov po skupinah ter spremembe pri izvajanjih le teh.
- Študenti: študenti so vključeni v tutorski sistem, organizirana so srečanja študentov, sodelovanje s študentskim svetom. Velika vpetost študentov je tudi preko študentskih anket.
- Strokovni sodelavci: uspešno poteka sodelovanje s knjižnicami in študentkih referatom.
- Zunanji sodelavci: tako kot strokovni sodelavci tudi zunanji sodelavci, tam kjer je to potrebno, sodelujejo pri izvajanjih laboratorijskih vaj. Vpetost zunanjih sodelavcev je podobna kot vpetost visokošolskih učiteljev.
- 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 strokovne ekskurzije, kjer študenti lahko dejansko vidijo kar se učijo. V izvajanju je tudi anketa o strokovni usposobljenosti diplomantov. Delodajalci se vključujejo tudi preko individualnih posvetov in skupinskih razprav na različnih srečanjih stroke (Alumni, konference, ...). Vsako leto se organizira tudi Karierni sejem, kjer se predstavniki iz industrije predstavljajo našim študentom.
- Širše okolje: širše slovensko okolje je razdeljeno po regijah in so delno usmerjena v določene tehnologije in procese (npr. jeklarstvo, livarska industrija, aluminijaska 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, ki se dogajajo v industriji in na fakulteti 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, ...

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Razgovor in usmerjanje študentov pred izbiro izbirnih predmetov z namenom zmanjšati stopnjo razdrobljenosti študentov in majhno obiskanostjo posameznih predmetov ter povečati kakovost izvajanja programa	Študentom v drugem letniku prvostopenjskega študija predstavimo program tretjega letnika, izbirne vsebine ter jim pojasnimo kako lahko dvignemo kakovost študija
Vzpodbujanje tutorskega sistema, ki bo pomagala izboljšati prehodnost v višje letnike.	V začetku leta se tutor učitelj in tutor študent predstavita letniku. Tutorstva pa študentje še vedno ne izkoriščajo v meri, kot jim je ponujeno
Ključni premiki, prednosti in dobre prakse	Obrazložitev vpliva na kakovost
Sprotno posodabljanje učnih načrtov v obliki malih sprememb.	Študijski program je ves čas v koraku z modernimi trendi, kar narekuje posodabljanje vsebin predmetov.
Usmerjanje študentov pri izbiri izbirnih predmetov.	Zmanjšanje razdrobljenosti študentov po predmetih ter zagotavljanje strokovnega znanja glede na zaposlitev.
Izboljšanje tutorskega sistema.	Vzpodbujanje študentov k izkoriščanju tutorskega sistema, kar bo pripeljalo k vsesplošnemu boljšemu uspehu študentov.

Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi (pereče teme)	Predlogi ukrepov za izboljšave
Zaradi izbirnosti in omejenosti nekateri študentje, ki se želijo vpisati na drugo stopnjo, ne poslušajo na prvostopenjskem programu predmetov, ki so podlaga drugi stopnji.	Prenova prvostopenjskega, najprej univerzitetnega in nato še visokošolsko strokovnega programa, kateri bo sledila tudi prenova drugostopenjskega programa in prilagoditev izbire diferencialnih izpitov.
Preobremenjenost visokošolskih učiteljev.	V kadrovski načrt smo za naslednje leto dali tri nove zaposlitve (asistentov).
Nekoliko slabše ocene študentskih anket pri nekaterih premetih in nosilcih.	Razgovor z nosilci predmetov.
Zabeležili smo nekoliko manjši vpis, kar nakazuje na ukrepe.	Promocijo študija je potrebno osvežiti.

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA GRAFIČNA IM MEDIJSKA TEHNIKA

1. SPLOŠNI PODATKI

- a) Ime študijskega programa: Grafična in medijska tehnika
- b) Stopnja študijskega programa: 1. stopnja
- c) Vrsta študijskega programa: Visokošolski strokovni študijski program
- d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta
- e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Marica Starešinič, doc.
- f) Študijsko leto: 2019-2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

Temeljni cilj visokošolskega strokovnega programa Grafična in medijska tehnika je usposobiti strokovnjaka primerne poklicne širine, ki bo sposoben voditi tehnološko in izvedbeno raznolike ter zahtevne procese v grafični dejavnosti in z grafiko povezane medijske dejavnosti.

Diplomanti imajo široko strokovno znanje s področja grafične in medijske tehnike, dopolnjeno z izbranim znanjem s področja naravoslovja, informacijsko-komunikacijske tehnologije, estetike in osnov grafičnega oblikovanja ter vodenja proizvodnje. So tudi profesionalno etično in okoljsko odgovorni. Diplomant zna uporabljati sodobna orodja različnih grafičnih in medijskih tehnologij. Sposoben je opazovati, analizirati in vrednotiti naravne, civilizacijske, oblikovalske in umetniške vizualne sisteme. Diplomant programa Grafična in medijska tehnika razume soodvisnost med tehnologijo in oblikovanjem. Pozna temelje grafičnih materialov ter konvencionalne in digitalne tehnike posredovanja informacij kot tudi osnove oblikovanja ter izvedbe oblikovalsko medijskih projektov.

Splošne kompetence študijskega programa Grafična in medijska tehnika so:

- široko strokovno znanje na področju študija, dopolnjeno z izbranim znanjem s področja naravoslovja, managementa, informacijsko-komunikacijske tehnologije, estetike in osnov grafičnega oblikovanja,
- sposobnost razumevanja in teoretičnega utemeljevanja strokovnih tem,
- praktična spretnost in sposobnost takoj sprejeti praktične zadolžitve,
- sposobnost identificiranja konkretnih in abstraktnih praktičnih problemov, njihove teoretične analize, iskanja rešitev in ustreznega ukrepanja,
- 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 iz sorodnih disciplin, ki omogoča aktivno sodelovanje pri skupinskem delu tudi na področju projektov, ki temeljijo na povezovanju strokovnih zakonitosti z oblikovalsko prakso,
- razvita profesionalna etična in okoljska odgovornost,
- sposobnost uporabe sodobnih orodij, veščin in spretnosti, predvsem s področja IKT, pri vsakdanjem strokovnem delu.

Predmetno specifične kompetence študijskega programa Grafična in medijska tehnika so:

- 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 pri opazovanju, analiziranju in vrednotenju naravnih, civilizacijskih, oblikovalskih in umetniških vizualnih sistemov,
- sposobnost povezovanja naravoslovnega znanja z znanjem na drugih (tehnoloških) področjih,
- sposobnost uporabe in poznavanja 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 ustvarjanja novih idej (kreativnosti) pri 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 oceni 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 pri izdelavi knjige, revije, časopisa, promocijske literature in drugih publikacij za tiskane medije,
- obvladovanje temeljnega teoretičnega interdisciplinarnega znanja pri zasnovi, uporabi in vrednotenju 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 reševanja 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, pogajanja, 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.

3.a Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

Študijski program obsega vsebine s področja tehnologij, materialov ter postopkov, ki se uporabljajo na področju grafičnih in interaktivnih medijev. Študentje se seznani tudi s 3D tehnologijami, ki obsegajo zajem podatkov, oblikovanje datotek in izdelavo - tisk 3D struktur na različnih 3D tiskalnikih. Seznanijo se z oblikovanjem in 3D tiskom na različne substrate, ki se uporabljajo za izdelavo plakatov za različna okolja.

Nosilci in izvajalci predmetov na Katedri za informacijsko in grafično tehnologijo skrbijo za posodobitve učnih načrtov skladno s sodobnimi raziskavami, objavami in novostmi na področju grafičnih in interaktivnih medijev.

3.b Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket⁴.

Ankete kažejo skladnost ocen rednega in izrednega programa Grafična in medijska tehnika z ocenami celotne NTF. Vsebine rednega študija so ocenjene s 4,4, jasnost s 4,3, ocenjevanje s 4,5, skupaj 4,4. Vsebine izrednega študija so ocenjene s 4,0, jasnost s 4,1, ocenjevanje s 4,1, skupaj 4,1. Ocene zadovoljstva, usklajenosti, samostojnosti, literature, obveščenosti, informacij na spletu ter preverjanja so za redni in izredni študij vse višje od 4,1, skupna ocena teh kriterijev je 4,2 in je enaka povprečju NTF, ocena za izredni študij je višja, 4,3. Ocena kompetenc za redni študij je 3,9, za izredni študij pa 3,5, kar zahteva analizo, ocena ustreznosti KT pa 3,3 za redni študij in 3,0 za izredni študij. Trend po letih od 15/16 do 19/20 kaže izboljšave pri večini predmetov rednega študija. Podoben trend se kaže tudi pri izrednem študiju. Trend povprečnih ocen predmetov se izboljšuje, prav tako zadovoljstvo z učnimi vsebinami, odstopanja so le pri predmetih, ki obsegajo osnovne naravoslovne vsebine s področja matematike, fizike in kemije, medtem ko so predmeti, ki so bolj ustvarjalni - oblikovalski ter umetniški, ocenjeni bolje.

Med študenti NTF smo v letnem semestru 2019/20 izvedli anketo na daljavo, da bi preverili njihovo zadovoljstvo z izvedbo študijskega procesa na daljavo zaradi razmer Covid-19. Anketa je za celotno NTF pokazala, da so študentje s študijem na daljavo nezadovoljni predvsem zaradi uporabe velikega števila platform. V študijskem letu 2020/21 smo se zato omejili le na platformo MS Teams in Spletno učilnico NTF, ki jo uvajamo postopoma in za izobraževanje pedagoških delavcev organiziramo izobraževanje. Motilo jih je tudi neizvajanje praktičnega dela v laboratorijih ter prevelike obremenitve s samostojnim in seminarskim delom pri nekaterih predmetih. 85 % študentov je imelo ustrezno tehnično opremo za opravljanje študijskih obveznosti (v celoti zase ali so jo delili z ostalimi člani gospodinjstva). 13 % študentov ni imelo internetne povezave. Nekateri študentje so imeli težave z motivacijo. 40 % študentov ni imelo na voljo dovolj gradiva za študij, med drugim tudi zato, ker so bile knjižnice zaprte. Knjižnica Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje je zato uvedla pošiljanje gradiva študentom po pošti.

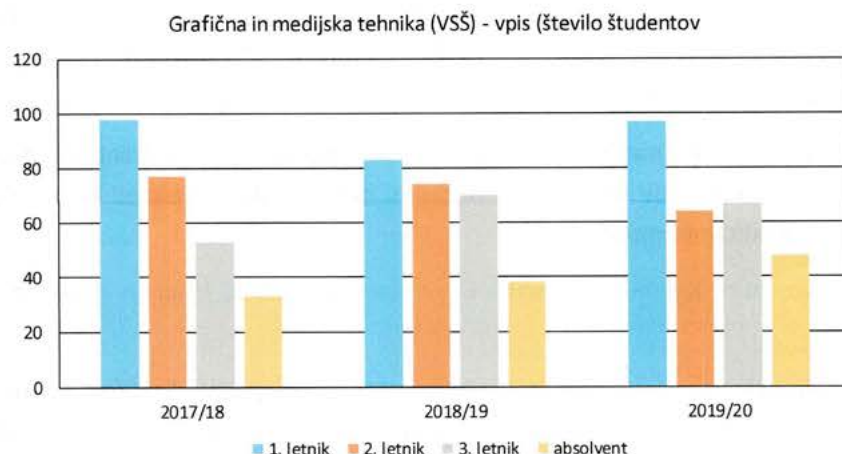
Prednost programa Grafična in medijska tehnika so predmeti, ki so bolj medijsko-oblikovalsko usmerjeni in s katerimi so študenti zadovoljni, slabost pa so teoretični predmeti, s katerimi imajo študenti več izzivov.

⁴ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

3.c Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

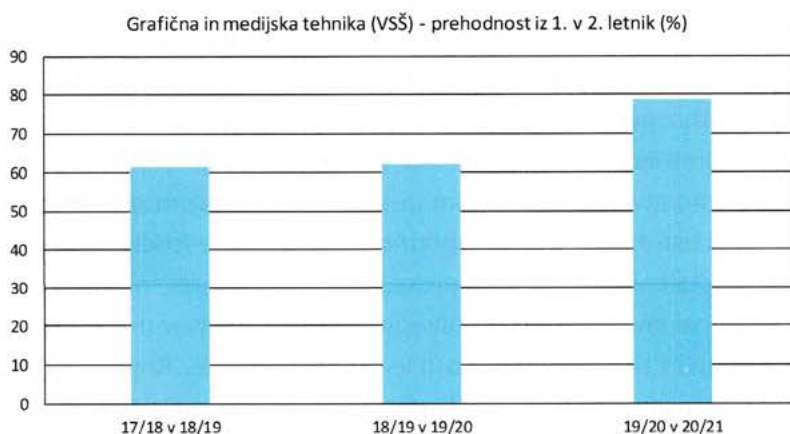
i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Vpis v zadnjem študijskem letu se je glede na prejšnji dve leti povečal. Povečalo se je tudi število absolventov.



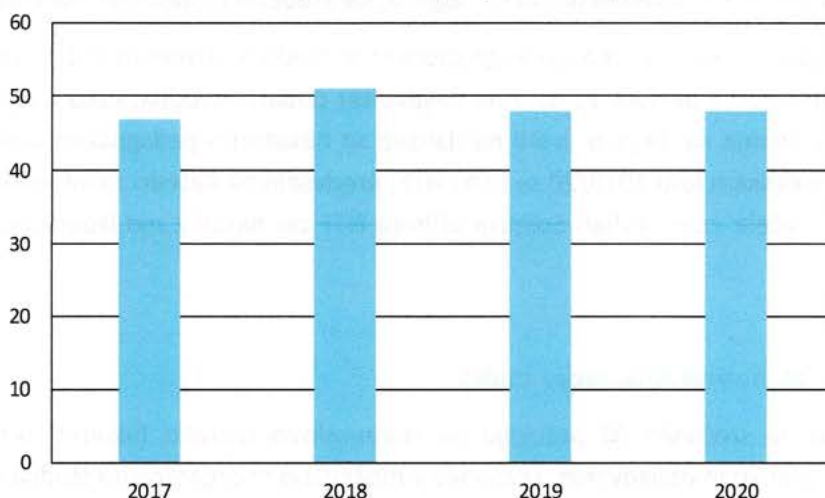
Pri opravljanju izpitov ni bilo večjih težav, razen pri predmetih z naravoslovnimi vsebinami. Študenti na smeri Grafična in medijska tehnika uspešno opravljajo izpite in prehajajo v višje letnike. V 3. letniku opravljajo praktično usposabljanje, ki jim omogoča spoznavanje dejavnosti podjetja in tehnologij, ki jih v podjetju uporabljajo. Večina študentov po praktičnem usposabljanju nadaljuje raziskave in na podlagi tega izdelava diplomsko delo.

Prehodnost iz 1. v 2. letnik se je v študijskem letu 2019/20 povečala. Povprečna ocena izpitov je bila v 1. letniku 7,97, v 2. letniku 8,62 ter v 3. letniku 9,15, kar pomeni, da študentje iz letnika v letnik dosegajo boljše rezultate, verjetno tudi zaradi izbirnosti vsebin študija, ki jih zanimajo, saj so tako bolj motivirani. V veliki večini izpite opravljajo enkrat, le pri nekaterih predmetih dvakrat ali večkrat.



V letu 2019/2020 so kljub spremenjenim razmeram zaradi ukrepov v zvezi s Covid-19 študij zaključili ter diplomirali, so pa zagovori diplom potekali na daljavo, kar predstavlja novo izkušnjo zaključka študija. Število diplomantov je v zadnjih štirih letih stabilno in se bistveno ne spreminja.

Grafična in medijska tehnika (VSŠ) - število diplomantov



Glede na izredne razmere je bilo potrebno prilagoditi izvedbo pedagoškega procesa v letnem semestru ter hkrati prilagoditi tudi praktični del laboratorijskih vaj. Delo je potekalo z video predstavitvijo postopkov in procesov, kar pa ne more popolnoma nadomestiti praktičnega dela v laboratoriju, kjer se uporabljajo materiali in postopki za izvedbo eksperimentalnega dela.

Študijsko raziskovalno delo je potekalo skladno z načrti. Pri oblikovalskih predmetih je raziskovalno delo potekalo preko celega študijskega leta zelo intenzivno; študenti so sodelovali pri realnih projektih ter s sodelovanjem s podjetji pridobili izkušnje in kompetence s strokovnega področja.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Pedagoški proces poteka v skladu z učnimi načrti, kakovost se ocenjuje po več kriterijih. 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 Grafična in medijska tehnika. 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.

Obseg vsebine predmetov študijskega programa Grafična in medijska tehnika ustreza ovrednotenju po ECTS, kar kažejo tudi rezultati anket.

Kakovost pedagoškega procesa spremljajo tudi kolegij dekana, kolegij predstojnice OTGO, Komisija za kakovost NTF ter Študijski komisiji OTGO in NTF. Komisija za kakovost 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 NTF je poleg ankete študentov v času Covid-19 izvedla tudi anketo o zadovoljstvu zaposlenih. Komisija za kakovost sodeluje s Študijsko komisijo NTF pri analizi stanja in pripravi ukrepov za spremljanje kakovosti.

Delo v študijskem letu 2019/20 je bilo prilagojeno trenutnim epidemiološkim razmeram v Sloveniji in po svetu. Potrebne so bile prilagoditve izvedbe pedagoškega procesa (izvedba na daljavo) s

poudarkom na izvedbi vaj, ki se v normalnih razmerah izvajajo v laboratorijih ter računalniških učilnicah in pri katerih izvedba doma ni mogoča, saj študenti nimajo potrebne opreme.

Za zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa v izrednih razmerah je bilo potrebno dodatno izobraziti pedagoške delavce za delo na daljavo ter podati navodila, kako izvajati preverjanje in ocenjevanje znanja na daljavo. Izpiti na daljavo so nekaterim pedagoškim delavcem povzročali težave. V študijskem letu 2019/20 se je na NTF, predvsem na Katedri za informacijsko in grafično tehnologijo začela vzpostavljati Spletna učilnica NTF ter hkrati z njo izobraževanje glede njene uporabe.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Študenti se na srečanjih, ki potekajo na Naravoslovnotehniški fakulteti ter na Oddelku za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje, seznani z možnostjo in organizacijo študija in prakse v tujini. Informacije dobijo pri koordinatorki izmenjav na katedri, pedagoških delavcih katedre in študentih, ki so že bili na praksi. Srečajo se tudi s študenti iz tujine, ki so na izmenjavi na NTF. Vse novice v zvezi z razpisi, izmenjavami, poletnimi šolami, štipendijami, ipd. so tekoče in vidno objavljene na spletni strani NTF. Študente o izmenjavah poleg koordinatorke obvešča tudi referat za študijske zadeve Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje.

Mednarodne povezave se vzpostavljajo tudi prek bilateralnega raziskovalnega sodelovanja in sodelovanja na mednarodnih kongresih in drugih dogodkih.

Za bolj kakovostno in enovito organizirano mednarodno sodelovanje ter izmenjave bi bila potrebna vzpostavitev mednarodne pisarne za celotno NTF, ki bi urejala dokumentacijo in koordinirala izmenjave.

Omejitev gibanja zaradi razmer Covid-19 je preprečila intenzivnejše mednarodno sodelovanje v študijskem letu 2019/20. Tuji študenti na izmenjavi v Sloveniji ter naši študenti na izmenjavi v tujini v letnem semestru 2019/20 so imeli težave pri povratku domov.

iv. Nudjenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Na NTF izvajamo tutorstvo po enotnem sistemu od študijskega leta 2014/15, ko smo uvedli 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. Za pomoč študentom je organizirana mreža tutorjev študentov. Koordinator tutorstva na NTF v šolskem letu 2019/20 je bila dr. Simona Jarc.

Tutorstvo se je pokazalo kot zelo uspešno pri predmetu Teoretične osnove tiskarskih procesov, ki obsega vsebine s področja matematike, fizike in kemije, združene v en predmet, kjer so imeli študentje, ki prihajajo iz zelo različnih srednjih šol z zelo različnim predhodnim znanjem, velike težave. S pomočjo tutorjev smo te težave uredili z organizacijo dodatnih ur s študenti višjih letnikov.

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 pooblaščen osebje za delo s študenti s posebnim statusom.

Študenti so udeleženi pri PKP projektih, kjer sodelujejo na konkretnih primerih z raziskovalci na fakulteti ter s strokovnjaki iz industrije in morebitnimi bodočimi delodajalci.

V zadnjih letih študenti aktivno sodelujejo pri ŠIPK projektih. Rezultati projektov so novosti za sodelujoča podjetja in novo znanje za študente. Projekti ŠIPK, kjer sodelujejo študenti iz različnih fakultet Univerze v Ljubljani, so se izkazali za zelo uspešne, saj se tako študenti različnih smeri medseboj povežejo in pridobijo nova znanja in veščine.

v. **Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa**

Visokošolski strokovni študijski program Grafična in medijska tehnika v 5. semestru študija vključuje 15 tednov praktičnega usposabljanja (30 ECTS). Usposabljanje študentov se izvaja strnjeno v obliki delovne prakse v gospodarstvu pod vodstvom mentorja v podjetju in mentorja na oddelku NTF. Tema praktičnega usposabljanja se izbere glede na potrebe podjetja in želje študenta. Po končani praksi študent izdela seminarsko nalogo po splošni dispoziciji in programu, ki ga pripravi izbrani mentor na oddelku, NTF.

Usposabljanje poteka v manjših in večjih grafičnih, medijskih in papirno predelovalnih podjetjih, založništvu, oblikovalskih in oglaševalskih agencijah, medijskih hišah, izobraževalnih ustanovah, raziskovalnih inštitutih s področja grafične dejavnosti, trgovini in državni upravi.

Osnovni cilj praktičnega usposabljanja je omogočiti študentom uporabo in prenos posredovanih teoretičnih znanj v okolje, v katerem bodo delovali po zaključenem izobraževanju. Na ta način teoretično znanje še dodatno nadgrajujejo in ga povezujejo s prakso.

Študenti naj bi se pri praktičnem usposabljanju seznanili s funkcijami načrtovanja in izvajanja poslovne politike gospodarske družbe, vodenja, planiranja proizvodnje, načrtovanja novih izdelkov, strojno opremo, tehnološkimi postopki in zagotavljanjem kakovosti. Načrtovano je, da bi se študent pri praktičnem usposabljanju čim bolj aktivno vključeval v izvajanje primernih delovnih nalog.

Študenti grafičnega študija praktično delo v podjetjih lahko nadgradijo v diplomsko nalogo, pri čemer naloge pridobijo tudi večjo aplikativno vrednost. To možnost izkoristi veliko študentov, s čimer pridobijo še večjo kompetenco za kasnejšo zaposlitev pri delodajalcu - ponudniku prakse.

V študijskem letu 2019/20 je praktično usposabljanje opravljalo 64 rednih in izrednih študentov Grafične in medijske tehnike, delali so v 58 podjetjih, pri čemer je sodelovalo 16 pedagoških mentorjev.

vi. **Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program**

Za strokovni razvoj učiteljskega kadra se izvajajo delavnice in izobraževanja na Univerzi v Ljubljani, ki so brezplačna in nudijo nova znanja, ki so podpora za kakovostno delo s študenti. Žal so delavnice organizirane med semestrom in se jih pogosto ni mogoče udeležiti zaradi izvajanja pedagoškega procesa. Potrebna bi bila organizacija delavnic vse dni v tednu oz. možnost ponovnega ogleda posnetka. V letnem semestru so se zaradi razmer Covid-19 izobraževanja odvijala preko spleta.

Anketa zaposlenih NTF leta 2020 je glede kariere in uspeha pokazala, da se zaposleni strinjajo tako z napredkom pri doseganju svojih kariernih ciljev kot tudi z napredkom v zvezi z izpolnjevanjem svojih ciljev ter razvijanjem novih znanj in spretnosti (ocena 3,8 od 5,0). Zadovoljstvo s pedagoškim/raziskovalnim delom je bilo ocenjeno z oceno nad 3,0. Večina zaposlenih se je strinjala, da so njihove delovne naloge in cilji jasno opredeljeni, prav tako da imajo pri delu dovolj samostojnosti in neodvisnosti. Zaposleni so na svoje delo ponosni (ocena 4,4). Med pozitivnimi vidiki fakultete so poudarili veliko možnost za razvoj interdisciplinarnega sodelovanja med oddelki ter korekten odnos do študentov in skrb za podajanje snovi. Med negativnimi vidiki so poudarili slabo opremo, malo investicij v opremo ter slabo vzdrževanje opreme ter prostorsko stisko in dostop do ustrezne IKT opreme.

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

Študenti dosegajo temeljne cilje ter kompetence, kar je razvidno iz objav zanimivih raziskovalnih prispevkov, 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. Organizira se Alumni sistem, ki bo omogočal pridobitev bolj podrobnih podatkov o zaposlitvah naših diplomantov, kar bo omogočalo podrobnejšo sliko o potrebah zaposlovalcev in posledično ustrezno posodobitev študijskega programa.

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

Pri pripravi samoevalvacijskega poročila sodelujejo člani Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo v obliki formalnih in neformalnih pogovorov. V pripravo samoevalvacijskih poročil so bili vključeni tudi strokovni sodelavci skupnih služb Naravoslovnotehniške fakultete (NTF) in Komisije za kakovost NTF. Ukrepe za izboljšanje študijskega programa načrtuje katedra, dejansko izvajanje pa spremljajo Študijska komisija Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje (OTGO), Študijska komisija NTF, kolegij dekana NTF ter kolegij predstojnice OTGO.

Za pripravo samoevalvacijskega poročila je bila analizirana študentska anketa, ki je pokazala, da študij Grafične in medijske tehnike kaže trend vedno večjega zadovoljstva študentov. Pogovori z izrednimi študenti so pokazali, da jim delo preko spleta manj ustreza ter da so bolj zadovoljni s študijem v prostorih fakultete, posebno pri oblikovalsko-umetniških predavanjih.

Za promocijo študijskih programov je zadolžena komisija za promocijo NTF ob podpori karijerne svetovalke NTF in prodekanje za študijske zadeve NTF.

Samoevalvacijsko poročilo pa se pripravlja v sodelovanju s komisijo za kakovost, ki deluje na naši fakulteti.

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Spremenjeno poimenovanje prostorov	Novi napisi in tabele
Urniki na spletu	Lažje iskanje informacij

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU	OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST
Zbiranje informacij za novo opremo	Boljša oprema, več znanja
Dostop do enotne čitalnice za NTF	Več možnosti za študij
Manjše skupine za študij	Več časa za delo s posameznimi študenti
Boljša organizacija pedagoškega dela za študij prek spleta	Boljši rezultati ter večje zadovoljstvo študentov

KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Slaba oprema	Počasnost dela	Bolj sodoben študij	Nova oprema	Vodilni kader
Komunikacija	Nerazumevanje	Pogovori	Neformalna srečanja	Vodilni kader
Urniki	Kompliciran urnik	Bolj urejene obveznosti študentov	Nov urejen urnik	Sestavljalec urnika
Spletna stran	Neurejene informacije	Lažje dosegljive stran	Sestaviti boljšo spletno stran, urediti dostop	Uredniki spletnih strani
Mednarodna pisarna za študente in zaposlene	Težave pri organizaciji izmenjav	Lažja organizacija in bolj uspešne izmenjave	Organizirati mednarodno pisarno ter omogočiti izmenjave več udeležencem, študentom ter zaposlenim	Vodilni kader
Razmere Covid-19	Zapora države, potovanja ter ostali ukrepi	Izboljšati delo fakultete	Podati boljša navodila zaposlenim za delo v izjemnih razmerah.	Vodilni kader

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA TEKSTILNO IN OBLAČILNO INŽENIRSTVO

1. SPLOŠNI PODATKI

a) Ime študijskega programa: Tekstilno in oblačilno inženirstvo

b) Stopnja študijskega programa: 1. stopnja

c) Vrsta študijskega programa: Visokošolski strokovni študijski program

d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta, Ekonomska fakulteta, Filozofska fakulteta

e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Dunja Šajn Gorjanc, doc.

f) Študijsko leto: 2019/20

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

Temeljni cilj visokošolskega strokovnega programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo je usposobiti strokovnjaka, ki bo sposoben voditi tehnološko zahtevne procese izdelave in plemenitenja temeljnih (linijskih in ploskih) ter tehničnih, pametnih tekstilij in kompozitov ter usnja in krzna.

Nekatere pomembne splošne kompetence diplomanta so:

- široko strokovno znanje na področju študija, dopolnjeno z izbranimi znanji s področja naravoslovja, managementa, informacijsko komunikacijske tehnologije estetike in tekstilnega oblikovanja,
- sposobnost sodelovanja pri razvojnem in raziskovalnem delu in prenašanja razvojnih in raziskovalnih dosežkov v prakso,
- sposobnost razumevanja soodvisnosti med tehnologijo in oblikovanjem,
- sposobnost povezovanja znanj s področja tekstilnih surovin, napredne mehanske in kemijske tekstilne tehnologije v oblikovan izdelek,
- pripravljenost in usposobljenost za kreativno sodelovanje pri tehnološko inovativnih projektih,
- razumevanje vpliva različnih tehnoloških faz na lastnosti končnih izdelkov,
- sposobnost razumevanja vloge trženja in sodobnih sistemov vodenja kakovosti v procesu ustvarjanja visoke dodane vrednosti,
- 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 znanj s področja tekstilnih surovin, mehanske in kemijske tekstilne tehnologije v oblikovan izdelek,
- pripravljenost in usposobljenost za kreativno sodelovanje z oblikovalcem pri tehnološko inovativnih projektih,
- 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, tehničnih tekstilij in kompozitov ter usnja in krzna,
- sposobnost povezovanja znanja z različnih področij (konstrukcija, modeliranje, estetika, materiali) in aplikacij na podlagi opredelitve namembnosti oblačila ter bogate tekstilne in oblačilne tradicije in stilskega svetovanja,
- poznavanje teoretičnih osnov plemenitenja, ki so podlaga za strokovno delo na področjih barvanja, tiskanja, apretiranja 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 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.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

Program Tekstilno in oblačilno inženirstvo je bil prenovljen v študijskem letu 2016/17. Pri tem je šlo za spremembe obveznih vsebin programa z vključitvijo nekaterih novih temeljnih in izbirnih predmetov. V programu so bile med drugim vključene tudi vsebine obveznih predmetov iz področja tehničnih tekstilij in kompozitov in ekologije v tekstilstvu (predmeti v 2. letniku programa), ter izbirnih vsebin iz področja usnja in krzna, tekstilij za interier, stilskega svetovanja in poznavanja bogate tekstilne tradicije, kar pomembno vpliva na širjenje kompetenc pridobljenih s programom in strokovnega znanja diplomanta. Omenjeni novi izbirni predmeti na programu so se pričeli izvajati že v študijskem letu 2017/18, ko je stekel 2. letnik programa, ki vključuje tri izbirne predmete v letnem semestru. V študijskem letu 2018/19 je tako stekel že 3. letnik programa. V okviru tretjega letnika študentje spoznavajo nego tekstilij, ki je sedaj obvezen predmet ter nove materiale in vsebine na tehničnem tekstilnem področju, na drugi strani pa tudi dodan predmet Ekologija v tekstilstvu, ki je izrednega pomena, saj je glede na naravnost razvoja v tekstilstvu tovrstno znanje nujno za diplomante visokostrokovnega študijskega programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo. Kot rečeno so bili med izbirne predmete dodani štirje novi izbirni predmeti, ki so se pričeli izvajati v š.l. 2017/18. Ti predmeti so Usnje in krzno, Tekstilije za interier, Stilsko svetovanje in Oblačilna tradicija, ki predstavijo nove vsebine, povezane s tekstilno in usnjarsko panogo kar širi kompetence diplomanta in vpliva na večje možnosti zaposlitve diplomantov programa. Omenjeni predmeti so bili tudi visoko ocenjeni v evalvacijskem poročilu za programe. Spremembe obveznih vsebin programa je narekovala predvsem situacija na tržišču in orientiranost podjetij, ki so se po gospodarski krizi obdržala na trgu, na izdelke z visoko dodano vrednostjo. Takšnih podjetij, če gledamo srednje velika in velika podjetja, je v našem prostoru vsaj 31. Ta podjetja delujejo tako na področju ti. klasičnih kot tudi pametnih ter tehničnih tekstilij in kompozitov in so tudi trajnostno usmerjena. Petina od omenjenih podjetij je tudi v š.l. 2018/19 izrazila potrebo po novem kadru, predvsem na področju razvoja in kakovosti. Med drugim se je ponovno pokazala potreba po novi spremembi obveznih sestavin predmetnika programa, tako bi zaradi aktualnosti vsebine predmet Tehnične tekstilije in kompoziti, ki ima 4 KT (30 P, 15 S, 15 V) premaknili v 2. letnik programa (trenutno poteka v 3. letniku). Predmetu bi dodali tudi nove vsebine in bi tako imel 6 KT (45 P, 30 S, 15 V). Pri tem bi predmetu Načrtovanje tekstilij in udobnost oblačil sorazmerno zmanjšali število ur, iz 90 ur, 6 KT (45 P, 30 S, 15 V) na 60 ur, 4 KT (30 P, 15 S, 15 V) in ga premaknili iz 2. letnika v 3. letnik, tako da bodo lahko študentje v okviru omenjenega predmeta načrtovali poleg klasičnih, tudi tehnične tekstilije in kompozite.

Pričakovati je, da bo zamenjava obeh predmetov, Načrtovanje tekstilij in udobnost oblačil v 3. letniku z novo razporeditvijo ur 30 P, 15 S, 15 V (4 KT) in predmeta Tehnične tekstilije in kompoziti z novo razporeditvijo ur 45 P, 30 S, 15 V (6 KT) vplivala na boljšo in učinkovitejšo absorbcijo vsebin posameznih predmetov. Študentje bodo tako že v 2. letniku spoznali zelo pomembno področje tehničnih tekstilij in kompozitov, kar bodo s pridom uporabili v 3. letniku pri predmetu Načrtovanje tekstilij in udobnost oblačil, ki kot rečeno vključuje vsebine tako s področja vplivnih dejavnikov vlaken, linijskih in ploskih tekstilij ter se bodo lahko po novem seveda pri predmetu Načrtovanje tekstilij in udobnost oblačil osredotočili tudi na tehnične tekstilije ter končne plemenitilne postopke, ki obvezno spremljajo tehnološko izdelavo tekstilij.

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket⁵.

Povprečje programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo (39 predmetov) se za š.l. 2018/19 pred izpitom giblje med 4,2 in 4,4, povprečna vrednost za program tako znaša 4,3, kar je celo nekoliko več kot je povprečje NTF (329 predmetov), ki znaša 4,2. Povprečna vrednost za program pred izpitom je tudi v š.l. 2018/19 višja (4,3), kot je znašala v š.l. 2017/18 (4,2). Po izpitu povprečje predmetov celo naraste na 4,4, sicer je nekoliko višje kot povprečje NTF (4,3), ocena glede ustreznosti kreditnih točk programa znaša v š.l. 2018/19 (4,1) in je celo višja kot je povprečje NTF.

Povprečje celotnega programa znaša v š.l. 2018/19, 4,3, kar celo nekoliko višje kot je povprečje NTF (4,2) (primerjanih 7 VS in UNI programov). To nas uvršča med programe **z najvišjo oceno (t.j. 4,3)** (trije programi imajo višjo oceno od povprečja na NTF (4,2) in sicer: OTO-UNI, GEO-UNI in TOI-VS), kar pomeni, da ima program dobro osnovo, na kateri bomo gradili naprej (v š.l. 2018/19 smo namreč pričeli že z tretjim letnikom spremenjenega programa). Povprečje programa je nekoliko višje, kot je bilo v š.l. 2017/18. Pri tem je potrebno poudariti, da gre za povprečje predmetov vseh treh letnikov spremenjenega programa – 37 predmetov (spremenjen je bil v š.l. 2016/17). Tudi na podlagi ankete promocijske skupine KTOI, kot je bilo navedeno uvodoma kaže na to, da je predmetnik ključen za izbor študijskega programa. Ravno iz tega razloga smo se odločili da bomo izvedli spremembe obveznih sestavin programa, tako da bomo predmet Tehnične tekstilije in kompoziti, ki ima 4 KT (30 P, 15 S, 15 V) premaknili v 2. letnik programa (trenutno poteka v 3. letniku). Predmetu bi dodali tudi nove vsebine in bi tako imel 6 KT (45 P, 30 S, 15 V). Pri tem bi predmetu Načrtovanje tekstilij in udobnost oblačil sorazmerno zmanjšali število ur, iz 90 ur, 6 KT (45 P, 30 S, 15 V) na 60 ur, 4 KT (30 P, 15 S, 15 V) in ga premaknili iz 2. letnika v 3. letnik, tako da bodo lahko študentje v okviru omenjenega predmeta načrtovali poleg klasičnih, tudi tehnične tekstilije in kompozite.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Število vpisanih študentov na programu Tekstilno in oblačilno inženirstvo je predstavljeno v spodnji tabeli in sicer od š.l. 2014/2015 naprej, ko je potekal še star program Proizvodnja tekstilij in oblačil. Novi program Tekstilno in oblačilno inženirstvo se je pričel v š.l. 2016/17.

Tabela 1: Število vpisanih študentov na TOI program

Štud. leto	Letnik			Absolventski staž	Skupaj
	1	2	3		
2014/2015	74	15	14	6	109
2015/2016	66	29	11	7	113
2016/2017	30	22	21	6	79
2017/2018	34	16	14	13	77
2018/2019	32	19	13	9	73

Število vpisnih mest se je iz leta 2015, ko je bilo na starem programu Proizvodnja tekstilij in oblačil 100 vpisnih mest, zmanjšalo v letu 2017 na prenovljenem programu Tekstilno in oblačilno inženirstvo na 80 vpisnih mest.

⁵ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

Iz preglednice 1, ki prikazuje število vpisanih študentov na TOI program, ki se je pričel z š.l. 2016/17, je vidno, da število vpisanih študentov v 1. letniku ostaja v zadnjih treh letih konstantno, nekoliko se zmanjšuje število vseh vpisanih študentov (iz 79 na 73), vendar je prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik za skoraj polovico višja (preglednica 2). Program Tekstilno in oblačilno inženirstvo se je pričel izvajati v š.l. 2016/2017, takrat je bilo na programu skupaj vpisanih 79 študentov. Ta številka ostaja podobna tudi v š.l. 2017/18 (77 vpisanih) in š.l. 2018/2019 (73 vpisanih). Obenem se povečuje število študentov v absolventskem stažu, glede na š.l. 2016/2017, kar pomeni, da je boljša prehodnost med letniki v zadnjih dveh letih.

Slika 1 grafično ponazarja vpis študentov na stari PTO program in TOI program (š.l. 2016/17 in 2017/18) v zadnjih sedmih letih.



Slika 1: Vpis na Visokošolskem strokovnem študijskem programu Tekstilno in oblačilno inženirstvo, 1. stopnja po letih

Tabela 2 prikazuje prehodnost študentov po letnikih. Vidno je, da se prehodnost študentov iz 1. v 2. letnik povečuje iz 33 % in 27 % na 43 % v š.l. 2016/17 in 63 % v š.l. 2017/2018. Prehodnost študentov iz 2. v 3. letnik ostaja na podobni ravni (59 %), število študentov, ki pavzirajo pa se zmanjšuje.

Tabela 2: Prehodnost študentov

Štud. leto	Letnik	Število štud.	Napredovalo	Ponoven vpis	Pavzira
2014/2015 2015/2016	1	75	25 (33 %)	7 (9 %)	34 (45 %)
	2	15	11 (73 %)	2 (13 %)	2 (13 %)
	3	14			4 (28 %)
2015/2016 2016/2017	1	66	18 (27 %)	2 (3 %)	31 (46 %)
	2	29	20 (69 %)	4 (13 %)	5 (17 %)
	3	10			1 (10 %)
2016/2017 2017/2018	1	30	13 (43 %)	2 (7 %)	12 (40 %)
	2	22	13 (59 %)	2 (9 %)	6 (27 %)
	3	21		1 (5 %)	0
2017/2018 2018/2019	1	32	19 (63 %)	3 (9,1 %)	10
	2	19	13 (59 %)	0	6
	3	13			4

Tabela 3 prikazuje število diplomantov na TOI programu.

Tabela 3: Število diplomantov na TOI programu

Leto	Program	Število diplomantov
2013	Proizvodnja tekstilij in oblačil	19
2014	Proizvodnja tekstilij in oblačil	17

2015	Proizvodnja tekstilij in oblačil	7
2016	Proizvodnja tekstilij in oblačil	8
2017	Tekstilno in oblačilno inženirstvo	5
2018	Tekstilno in oblačilno inženirstvo	9

Število diplomantov na starem programu Proizvodnja tekstilij in oblačil se je od leta 2013 do leta 2016 zmanjšalo, medtem ko je bil v š.l. 2016/2017 izveden 1. letnik programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo. Število diplomantov v letih 2017 in 2018 je skupno 13. V letu 2018 je na programu Tekstilno in oblačilno inženirstvo diplomiralo 9 študentov.

Povprečno število opravljanja izpitov po predmetih je tri opravljanja (le pri 9 od skupno 34 predmetov) in samo pri 3 predmetih je bilo še četrto opravljanje. Povprečje pozitivnih ocen pri opravljanju izpitov se giblje med 50 in 100 %, pri čemer se povprečni delež pozitivnih ocen pri opravljanju izpitov giblje okrog 80 %.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

V okviru programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo je spremljanje in zagotavljanje kakovosti zagotovljeno. Že na začetku prvega letnika so na predmetniku trije strokovni predmeti kjer nosilci vzajemno sodelujejo med seboj, tako študentje pravzaprav sočasno obravnavajo snov s področja osnovnih gradnikov tekstilij (vlaknen), nato v nadaljevanju linijskih tekstilij in osnovnih mehanskih ter fizikalnih lastnosti tekstilij. V nadaljevanju prvega letnika pa se že seznanijo s ploskimi tekstilijami (tkaninami, pletivi in pleteninami in netkanimi tekstilijami), osnovami plemenitenja ter razvojem krojev oblačil. Vsak od strokovnih predmetov sestavljajo poleg predavanj tudi seminar in vaje, ki so v okviru vseh strokovnih predmetov tudi eksperimentalne in potekajo v tehnoloških laboratorij za tkanje, pletenje, plemenitenje in oblačilno inženirstvo, ki delujejo na Oddelku za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje.

V nadaljevanju sledijo strokovni predmeti s področja plemenitenja ter planiranja in vodenja proizvodnje, preiskav tekstilij, statističnih metod v tekstilstvu, načrtovanja tekstilij in oblačil, tehničnih tekstilij in kompozitov, nege tekstilij in ekologije v tekstilstvu. Program je tako zasnovan, da je nujno sodelovanje nosilcev in vseh sodelujočih pri predmetu tako v vertikalni kot tudi horizontalni smeri, kar pomeni vzajemno sodelovanje. Zadovoljstvo študentov glede posameznih predmetov in vsebin programa se kaže v dobri oceni, ki znaša 4,3 za vse letnike programa v š.l. 2018/19. Predmetnik, njegova pestrost in raznolikost je tudi na podlagi ankete promocijske skupine KTOI ključen za izbor programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo.

Kot izjemno dobro se je pokazalo tudi praktično usposabljanje, saj se imajo študentje možnost usposabljanja v tekstilnih in oblačilnih podjetjih. V zadnjih treh letih se je za praktično usposabljanje v omenjenih podjetjih odločilo 75 % študentov, medtem ko se je ostalih 25 % odločilo za opravljanje PU na raziskovalnih ali drugih javnih ustanovah (televizija, gledališče).

Poleg obveznih so dobro ocenjeni tudi izbirni predmeti, ki jih je na programu 6 (v 2. in 3. letniku programa). Program ponuja skupno 12 izbirnih predmetov, kar omogoča široko izbirnost in tako tudi večje kompetence, ki jih lahko pridobi naš diplomant (v anketi so ocenjene z oceno prav dobro 4,1).

Če na kratko povzamem, brez horizontalne in vertikalne povezanosti med predmeti programa in s tem tudi nosilcev predmetov, ne bi bilo moč zagotoviti kakovostnega programa.

Iz rezultatov anket je tudi vidno, da so bile kompetence na ravni posameznih predmetov programa dobro ocenjene in sicer z oceno prav dobro, kar je bilo celo nekoliko višje kot povprečje NTF. Pri tem so bile vsebine, jasnost in ocenjevanje, ocenjene s povprečno oceno 4,1. To je povprečje za 37 temeljnih in izbirnih predmetov programa in je celo nekoliko višje kot je povprečje NTF, kjer je bilo za

izračun povprečja zajetih 329 predmetov. Tudi zadovoljstvo, usklajenost, samostojnost, literatura, obveščenost, info na spletu, so bili ocenjeni s povprečno oceno 4,2 za 34 predmetom in ustreza povprečju NTF za 329 predmetov. Ustreznost kreditnih točk je kvantitativno ovrednotena z oceno 3,0, kar ustreza tudi povprečju NTF.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Število tujih visokošolskih učiteljev, sodelavcev in znanstvenih delavcev, ki so sodelovali pri pedagoškem procesu na ravni NTF vsaj del predmeta je 14, medtem ko je število tujih znanstvenih delavcev in raziskovalnih sodelavcev, ki so bili na izmenjavi in so sodelovali v znanstvenoraziskovalnem procesu je 13.

Na ravni TOI programa je v letu 2016/2017, 11 profesorjev prišlo k nam na izmenjavo, pri čemer ni šel nobeden naš profesor ven na izmenjavo, medtem ko je v letu 2016/2017 prišlo k nam na izmenjavo 15 tujih študentov pri čemer ni šel noben naš študent ven na izmenjavo. V letu 2017/18 je k nam prišlo 10 profesorjev in 6 študentov na izmenjavo, medtem ko je na izmenjavo v tujino odšlo 4 naših profesorjev ter 2 študenta.

V letu 2018/19 sta v okviru izmenjave na celotnem področju tekstilstva prišla 2 profesorja in 6 študentov je odšlo na izmenjavo, medtem ko je na izmenjavo v tujino odšlo 4 naših profesorjev ter 1 študent.

V okviru Erasmus+ izmenjave je v okviru NTF odšlo na izmenjavo v š.l. 2018/19, 31 študentov, na Ceepus izmenjavo so odšli 3 študentje, na Erasmus+ prakso med študijem je odšlo 5 študentov.

iv. Nudnje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Na programu Tekstilno in oblačilno inženirstvo nudimo med drugim tudi podporo in spodbujamo študente pri študiju tako, da imamo organizirano ti. uvalno tutorstvo, tutorstvo za višje letnike, tutorstvo za študente s posebnimi potrebami in tutorstvo za tuje študente. Tutorji so bili pozvani s strani koordinatorke tutorstva NTF naj oddajo svoja poročila do konca oktobra 2019. Skupno je bilo na celotnem NTF izvedenih več kot 100 tutorskih ur.

V okviru programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo so bili v preteklem letu izvedeni trije tutorski sestanki (med njimi dva redna), kjer smo po večini obravnavali študijske obveznosti pri posameznih predmetih, spodbujali študente v smeri rednega opravljanja teh obveznosti. Poleg dveh rednih, smo izvedli še dodaten sestanek, saj se je ob zaključku leta porajalo kar nekaj vprašanj iz strani študentov na temo pogojev za vpis v višji letnik in pogojev za opravljanje obveznosti pri posameznih predmetih.

Pogosta vprašanja študentov tutorandov, ki so se na tutorje učitelje obračali z naslednjimi vprašanji:

- splošni informacije o študiju (potek izpitov, literatura, izpitni roki,...),
- prezahtevnost in obsežnost snovi pri predmetu,
- pridobitev statusa študenta s posebnimi potrebami,
- izbira mentorja z diplomsko delo.

Reševanje težav: v splošnem so tutorji učitelji na programu uspeli rešiti težave tutorandov; kjer so bile težave pri opravljanju izpitov zaradi prezahtevnost in obsežnost snovi pri predmetu, se je prosilo izvajalce o dodatnem angažiranju pri urah izvajanja posameznih predmetov in izven njih (v času govornih ur).

Tutorandi so se na tutorje študente obrnili s sledečimi vprašanji ali težavami:

- logistične težave (kje se nahaja kakšen kabinet),

- vprašanja povezana z izpiti, profesorji, dogodkih na fakulteti,
- možnosti kasnejše zaposlitve,
- izbira izbirnih predmetov,
- priprava na kolokvije in izpite,
- obveznost vaj, seminarjev in vaj,
- ustreznost zapiskov,
- prijava v VIS,
- razmišljanje o izpisu,
- pogojni vpis v višji letnik.

Reševanje težav: tutorji študenti so uspešno odgovorili na vprašanja tutorandov, jim posredovali svoje stare zapiske, jim svetovali in jih spodbujali. Povečini so pomagali svojim mlajšim kolegom pri njihovih težavah.

v. **Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa**

Vsebina praktičnega usposabljanja je bila posodobljena pri pripravi sprememb programa, ki so bile uvedene v š.l. 2016/17. Vsebina tematsko predstavlja izvajanje PU v gospodarskih družbah s področja primarne tekstilne in oblačilne proizvodnje, pri čemer se konkretna vsebina prilagodi proizvodnemu procesu gospodarske družbe. PU tako temelji na usposabljanje diplomantov za samostojno vodenje proizvodnih procesov in predvsem za načrtovanje novih izdelkov ter storitev.

Ena izmed pomembnih kompetenc diplomanta je tudi sposobnost nadzorovanja, analiziranja in vodenja delovnih procesov v tekstilnem in oblačilnem podjetju, kar je dejansko direktno povezano z samo izvedbo PU.

Študenti programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo se pri praktičnem usposabljanju seznani s funkcijami načrtovanja in izvajanja poslovne politike gospodarske družbe, vodenja, planiranja proizvodnje, načrtovanja novih izdelkov, strojno opremo, tehnološkimi postopki in zagotavljanjem kakovosti. Načrtovano je, da bi se študent pri praktičnem usposabljanju čimbolj aktivno vključeval v izvajanje primernih delovnih nalog.

V š.l. 2018/19 so bile povratne informacije udeležencev na PU v večji meri pozitivne.

Mentorstvo na PU izvajajo nosilci predmetov na programu in je kakovostno.

V študijskem letu 2014/15 je bilo v praktično usposabljanje vključenih 12 študentov, š.l. 2016/17 je bilo v praktično usposabljanje vključenih prav tako 12 študentov ter 12 študentov tudi v š.l. 2017/18.

V š.l. 2018/19 je bilo na praktičnem usposabljanju 14 študentov, od tega jih je bilo 11 v podjetjih, 3 pa na izobraževalnih ustanovah.

vi. **Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program**

Zagotovljena so usposabljanja zaposlenih na ravni UL, delavnicah, ki so organizirane na OTGO ter mobilnost v sklopu ERASMUS+ programa.

Mobilnost zaposlenih preko Erasmus+ izmenjav. Od 2018/19 so na voljo tri vrste izmenjav:

- mobilnost osebja za namen poučevanja
- mobilnost osebja za namen poučevanja in usposabljanja
- mobilnost osebja za namen usposabljanja

V letu 2017/18 se je 14 zaposlenih iz NTF udeležilo mobilnosti osebja za namen poučevanja (10 Erasmus+ in 5 CEEPUS) in 6 za namen usposabljanja.

V letu 2018/19 se je 15 zaposlenih iz NTF udeležilo mobilnosti osebja za namen poučevanja.

K nam jih je prišlo 15 tujih visokošolskih učiteljev, sodelavcev in znanstvenih delavcev, ki so sodelovali pri pedagoškem procesu vsaj del predmeta.

V letu 2018/19 sta v okviru izmenjave na celotnem področju tekstilstva prišla 2 visokošolska učitelja, medtem ko je na izmenjavo v tujino odšlo 4 naših visokošolskih učiteljev.

Od skupne letne delovne obveznosti so zaposleni nosilci na programu optimalno pedagoško obremenjeni, kar omogoča tudi optimalno raziskovalno in strokovno delo. V okviru vsakoletne priprave Načrta dela, se preuči ustreznost nazivov nosilcev predmetov ter ostalih sodelujočih pri posameznih predmetih.

Raziskovalci in pedagoški sodelavci so se udeleževali na mednarodnih konferencah, ki so organizirane vsako leto (Autex, Fakultetni simpozij SNT, ter strokovnih sejmov, ki so na vsake dve (Techtextil) oziroma štiri leta (ITMA). V letu 2019 so bili organizirani zelo pomembni sejmi za področje tekstilstva (Techtextil, Texprocess in ITMA).

Raziskovalci in pedagoški delavci so vključeni v raziskovalne projekte z naslovom: Okolju prijazna in-situ sinteza ZnO nanodelcev za razvoj zaščitnih tekstilij, Izdelava trajnostnih ognjevarnih poliamidnih vlaken, Raziskava možnosti uporabe keratina iz volne domačih ovac za pridobivanje nanovlaken in izdelavo filtrov, Novi pristopi k tehnološkemu izobraževanju, Spremljanje učinkovitosti obdelave s plazmo za modifikacijo tekstilne površine ter sodelujejo pri MPNS COST akcijah. Med drugim so raziskovalci vključeni tudi v program P2-0213 Tekstilije in ekologija.

Raziskovalci 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 couleur (AIC) in International federation of associations of textile chemists and colorists (IFATCC).

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

Z vključitvijo nekaterih novih temeljnih predmetov programa Tekstilno in oblačilno inženirstvo smo znanje in kompetence diplomantov programa še bolj ciljno usmerili v vodenje tehnoloških zahtevnih procesov pri izdelavi novih tekstilnih in oblačilnih izdelkov. Kompetence, ki jih diplomant pridobi, ustrezajo zastavljenim ciljem. Med izbirne predmete dodani štirje novi izbirni predmeti, in sicer Usnje in krzno, Tekstilije za interier in Stilsko svetovanje in Oblačilna tradicija, predstavijo nove vsebine, povezane s tekstilno in usnjarsko panogo kar je vplivalo na širitev kompetence diplomanta, kar je za strokovno korektno delo in zaposljivost diplomanta izrednega pomena. V š.l. 2018/19 je bilo 9 diplomatov, od tega se jih je 75 % zaposlilo v gospodarstvu. Na trgu so se pojavile potrebe po takšnem kadru, saj imamo v Sloveniji nekaj čez 30 dobro delujočih podjetij na področju tekstilstva in oblačilnega inženirstva od katerih petina povprašuje po takšnem kadru.

Splošne kompetence za program Tekstilno in oblačilno inženirstvo, kot so široko strokovno znanje na področju študija, dopolnjeno z izbranimi znanji s področja naravoslovja, managementa, informacijsko komunikacijske tehnologije estetike in tekstilnega oblikovanja in s tem tudi jasno usmerjeni cilji programa, ki so bili vidni v š.l. 2018/19 (9 diplomantov), glede na zadnji dve leti 2016 in 2017, kjer je bilo število diplomantov 5 v š.l. 2017/18 in 8 v š.l. 2016/17. Doseganje temeljnih ciljev programa se navadno kaže tudi pri vsakoletnih Fakultetnih Prešernovih nagradah, ki jih med drugimi prejmejo tudi študentje TOI programa.

Študentje so se med drugim v tem študijskem letu vključevali tudi v projekte kot so ŠIPK, projekt MOL, APPLAUSE in delavnice, ki so bile organizirane v sklopu projektov, kot so naravno barvanje bombaža z invazivnimi rastlinami, recikliranje tekstilnih odpadnih materialov, japonska tradicionalna tehnika barvanja.

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa ?

Pri spremembah neobveznih in obveznih vsebin programa sodelujejo vsi pedagoški, strokovni in tehnični sodelavci katedre KTOI in ostali sodelavci na OTGO, ki so nosilci tako obveznih, kot tudi izbirnih predmetov programa. Pri tem so ključnega pomena tudi ankete o vpisu na študijski program, ki se jih izvede med študenti 1. letnika TOI programa. V pogovore so vključeni študenti 2. in 3. letnika TOI programa, NTO programa ter študentje 2. stopenjskega NTO-M programa. Pri izvedbi študijskega programa sodelujejo v okviru izbirnega dela vsebine tudi zunanji sodelavci iz: Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani in Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Pri izvedbi študijskega programa sodelujejo tudi delodajalci pri izvedbi praktičnega usposabljanja in diplomskih nalog (eksperimentalnega dela). Pri pripravi in izvedbi programa smo sodelovali tudi s slovenskimi tekstilnimi in oblačilnimi podjetji, tekstilnimi in oblačilnimi podjetji vključenimi v IRSPIN (Industrijski razvojni center slovenske predilne industrije so ustanovila tekstilna podjetja s ciljem povezovanja podjetij na področjih razvoja izdelkov in tehnologij, izobraževanja, izmenjave in prenosa znanja iz izobraževalnih in razvojnih inštitucij v podjetja in med podjetji). S slovenskimi tekstilnimi in oblačilnimi podjetji smo uspešno sodelovali tudi v okviru Kariernega centra UL, v okviru katerega so se v letu 2019 izvedle številne uspešne delavnice (karierni dan SPID na NTF in podobno). Poleg tega sodelujemo tudi z Gospodarsko zbornico Slovenije in mednarodnim združenjem AUTEX.

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Širjenje obvezne vsebine programa.	Sprejete spremembe obveznih vsebin programa.
Širjenje izbirne vsebine programa.	Sprejete spremembe izbirnih vsebin programa.
Sprememba imena programa.	Širjenje kompetenc diplomanta.

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU	OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST
Posodobitev vsebin programa. Izvedba anket o vpisu v 1. letnik programa.	Aktualizacija vsebin programa v smeri tehnološkega in znanstvenega razvoja ter zadovoljstvo vpisanih študentov na programu z ponujenimi vsebinami.
Dodane nove vsebine (obvezne in izbirne).	Širjenje področja, spodbujanje interdisciplinarnosti programa.
Krepitev povezave s slovenskim gospodarstvom.	Širitev obveznih in izbirnih vsebin programa ter posodobitev načrta praktičnega usposabljanja.
Posodobitev vsebin programa. Izvedba anket o vpisu v 1. letnik programa.	Aktualizacija vsebin programa v smeri tehnološkega in znanstvenega razvoja ter zadovoljstvo vpisanih študentov na programu z ponujenimi vsebinami.
Dodane nove vsebine (obvezne in izbirne).	Širjenje področja, spodbujanje interdisciplinarnosti programa.

KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV**	ODGOVORNOST
Nimamo sekundarnega izobraževanja (srednješolsko izobraževanje)	Negativen odnos medijev do področja tekstilstva	Spodbujanje študentov prek tutorskega programa in individualnega dela nosilcev	Sprememba obveznih sestavin programa. Povečanje števila ur predmeta Tehnične tekstilije in kompoziti iz 4 KT na 6 KT (45 P, 30 S, 15 V)	Primarno odgovornost nosi skrbnik programa. Skrbnik programa lahko vendarle samo predlaga spremembe.
Vpis študentov z različnim predhodnim znanjem s področja naravoslovja	Miselnost, da gre za delovno intenzivno panogo, kar dejansko ne drži več, gre za popolnoma avtomatizirano, sodobno tehnologijo in e-nadzorovano izdelavo	Krepitev in širitev promocije tudi na spletu, poleg uradnih spletnih strani še na družabnih omrežjih.	Povečanje števila ur predmeta Tehnične tekstilije in kompoziti iz 4 KT na 6 KT (45 P, 30 S, 15 V) in izvedba predmeta že v 2. letniku programa	Tako je pomembna tudi sekundarna odgovornost, ki jo nosi Katedra, Oddelek in Fakulteta, ki potrjujejo predlagane spremembe
Prehodnost študentov, ki se je sicer v zadnjih dveh letih izboljšala (50 %)	Miselnost, da so diplomanti programa težko zaposljivi, kar ne drži	Posodobitev programa (vsaj na dve leti), saj gre za program, ki temelji na usmerjenosti k sodobni tehnologiji in sodobnim materialom (multifunkcionalnim tekstilijam, tehničnim tekstilijam in kompozitom)	Predmet Načrtovanje tekstilij in udobnost oblačil se izvede v 3. letniku programa (4 KT, 30 P, 15 S, 15 V), da se lahko v okviru programa načrtuje poleg klasičnih tudi tehnične tekstilije in kompozite.	

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA GEOLOGIJA

1. SPLOŠNI PODATKI

a) Ime študijskega programa: Geologija,

b) Stopnja študijskega programa: 1. stopnja

c) Vrsta študijskega programa: Univerzitetni študijski program

d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta

e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Mirijam Vrabec, doc.

f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

Temeljni cilji programa

Diplomant prvostopenjskega univerzitetnega študija geologije pridobi pregledna temeljna znanja iz vseh področij geologije. Pridobi tudi solidno podlago v temeljnih naravoslovnih vedah. 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 osnovna načela nadgrajena s sodobnimi dognanji, posredovana na sodoben način, z moderno tehnologijo. Poseben poudarek študija je na praktičnem usposabljanju, zlasti na terenskem delu, delu z optičnim mikroskopom ter delu z računalniškimi programi. Z delom v skupinah, projektnim delom in problemskih nalogah 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 osvojitve zadostnega obsega temeljnih inženirskih vsebin, ki omogočajo razvoj praktičnega mišljenja in uspešno nadaljevanje študija na različnih programih druge stopnje.

Splošne kompetence, ki se pridobijo s programom

Diplomant prvostopenjskega univerzitetnega študija geologije pridobi naslednje splošne kompetence:

- 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,
- ustvarjanje objektivnega pogleda na okolje in družbo,
- sprejemanje dolžnosti do strank in delodajalcev ter celotne družbe,
- usposobljenost za teamsko delo.

Predmetnospecifične kompetence, ki se pridobijo s programom

Diplomant prvostopenjskega univerzitetnega študija geologije:

- spoznava celotni sistem Zemlje in njegove različne podsisteme,
- samostojno pridobiva in vrednoti geološke podatke z geološkim kartiranjem, vzorčenjem, profiliranjem, mikroskopiranjem in različnimi fizikalnimi in kemijskimi metodami
- 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 preventivne in 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,...).

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

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 posodabljammo 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 posodabljammo 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.

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.

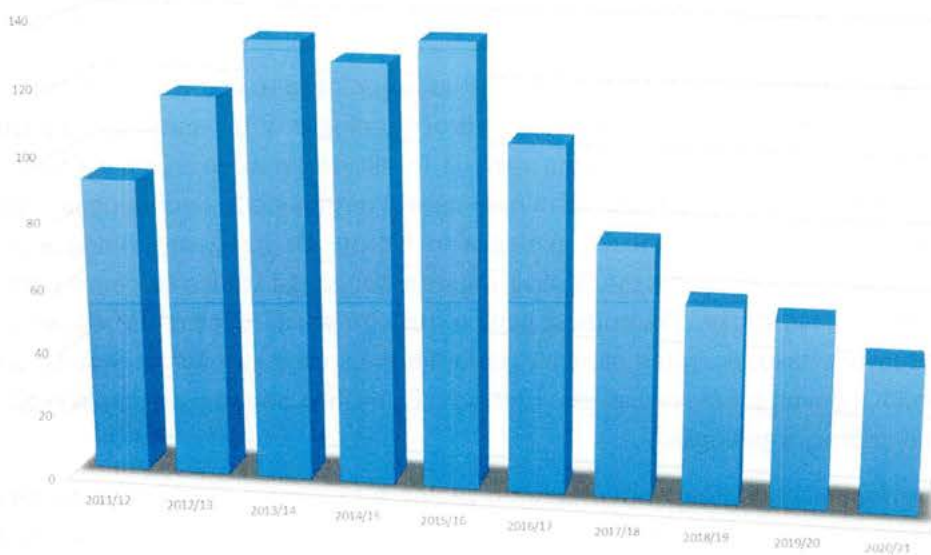
3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket⁶.

Iz analize študentskih anket PRED izpitom izhaja, da je skupna povprečna ocena vseh predmetov, ki jih predavamo na Univerzitetnem študijskem programu Geologija 1. stopnja 4,4 na lestvici od 1–5 in je celo rahlo nad povprečjem celotne NTF (4,2). Zadovoljstvo usklajenost, samostojnost in literatura za celotni študijski program so bili ocenjeni s 4,3, informacije na spletu in preverjanje s 4,4 ter obveščenost s 4,5. Skupna povprečna ocena vseh predmetov PO izpitu je prav tako rahlo nad povprečjem NTF (4,4) in znaša 4,5. Ocenjevanje je ocenjeno s povprečno oceno 4,6, jasnost in vsebine s 4,5, kompetence s 4,1, ocena porabljenega števila ur je 3,1, kar pomeni, da je bilo pri predmetih porabljenih okvirno toliko ur, kolikor jih je bilo predvidenih v študijskem programu.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Spremljanje vpisa po letih (Slika 1) kaže nekaj nihanja in je največkrat odraz različne 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.



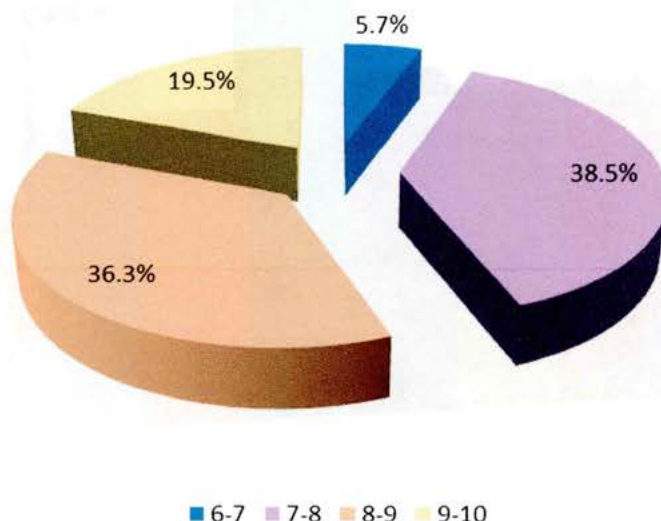
Slika 1: Vpis na Univerzitetnem študijskem programu Geologija, 1. stopnja po letih.

Prehodnost med letniki je 52,8 % iz 1. v 2. letnik, preračunano iz podatkov za zadnjih 6 let. Glede na število opravljanj izpitov iz pregleda vseh predmetov študija na prvi stopnji za preteklo leto razberemo, da je bilo povprečno 76,1 % izpitov pozitivno opravljenih. Zabeleženi pristopi kažejo, da manj ko 16 % študentov izkoristilo 2. ali nadaljnje pristope k izpitu. Delež komisijskih izpitov je bil 2,3 %, od tega je bilo pozitivnih komisijskih izpitov 1,1 %. K izpitu ni pristopilo 4,5 % študentov.

Iz pregleda povprečnih ocen na Univerzitetnem študijskem programu Geologija, 1. stopnja lahko povzamemo, da je povprečna ocena izpitov v 1. letniku 7,6 (izračunana na podlagi 115 opravljenih

⁶ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

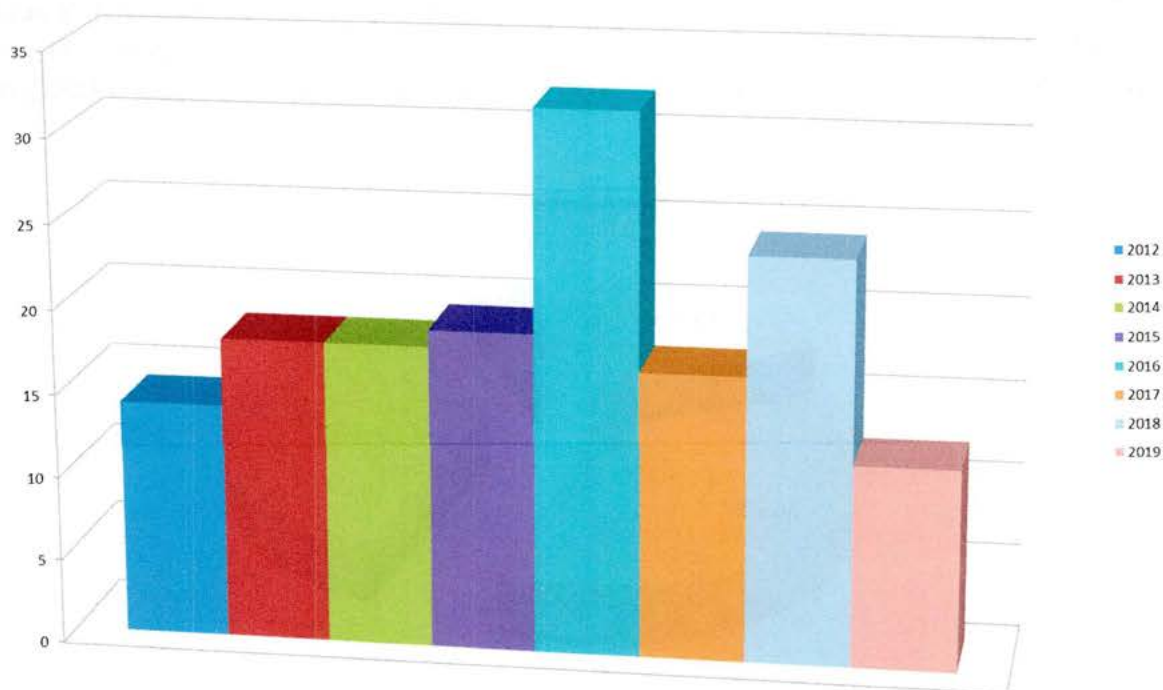
izpitov), v 2. letniku 8,6 (izračunana na podlagi 106 opravljenih izpitov) in v 3. letniku 8,3 (izračunana na podlagi 148 opravljenih izpitov). Zajeti so izpiti celotnega programa Geologija na prvi stopnji. Približno 5,7 % ocen se giblje v razponu od 6 do 7, največ ocen je v razponu od 7 do 9 (74,9 %), nad 9 je 19,5 % ocen (Slika 2).



Slika 2: Povprečne ocene na Univerzitetnem študijskem programu Geologija, 1. stopnja.

V številu diplomantov je od leta 2012 viden rahel trend naraščanja. Maksimum je doseglo v letu 2016 (Slika 3), 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.

Obseg raziskovalnega dela študentov se neprestano povečuje, kar je razvidno iz samostojnih del študentov v obliki seminarских 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.



Slika 3: Diplomanti na Univerzitetnem študijskem programu Geologija, 1. stopnja po letih.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

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.

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.

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 posodabljaajo načrti za izvajanje predmetov v naslednjem letu.

Glede na rezultate anket smo dosegli izboljšanje glede na preteklo leto. Še vedno pa imamo pri 5 predmetih nekaj prostora za izboljšanje vsebin, jasnosti in ocenjevanja, saj se njihove ocene gibljejo med 3,4 in 3,9. Vse anketne kategorije (zadovoljstvo, usklajenost, samostojnost, literatura, obveščenost, preverjanje znanja) so bile izpostavljene pri 4 predmetih, od katerih sa 2 težja temeljna predmeta (fizika in geomehanika), pri katerih se pričakuje od študentov precej predznanja in samostojnega angažiranja. Zato menimo, da je vzrok v slabši oceni bolj v pomanjkanju predznanja študentov kot pa v načinu učenja in poučevanju ter v načinu preverjanja in ocenjevanja znanja. O teh predmetih se vsako leto resno pogovorimo s skupinami boljših študentov, ki z njimi nimajo nikakršnih problemov niti nimajo večjih pripomb na način učenja in poučevanja ali način preverjanja in ocenjevanja znanja. O ostalih dveh izpostavljenih predmetih (Geologija krasi in Mineralne surovine) se bomo pogovorili na naslednjem sestanku učiteljev Oddelka za geologijo namenjenem spremljanju študijskega programa, ki ga vsako leto v ta namen izpeljemo v začetku letnega semestra (enkrat po oddaji samoevalvacijskega poročila).

Študenti so nekatere predmete označili kot kreditno neustrezno ovrednotene. Pri 2 predmetih naj bi porabljene ure opazno odstopale od predvidenih, pri 9 predmetih naj bi bila odstopanja majhna. V vseh primerih razen v 3 gre za odstopanja v smeri navzgor, torej za preveliko porabo ur. Natančno sem pregledala ocene kreditnega vrednotenja predmetov zadnjih 5 let in niti za en predmet niso konsistentne. Že nekaj let se resno ukvarjamo z ocenami kreditnega vrednotenja in naše mnenje je, da gre pri večini predmetov, ki so študenti označili za kreditno neustrezno ovrednotene, za sovpadanje dveh dejavnikov. V primeru, da so to predmeti nižjih letnikov, se študenti šele začnejo privajati na univerzitetni način dela in 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. Drugi razlog je v tem, da 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.

Iz analize kompetenc je razvidno, da so pri 11 predmetih kompetence ocenjene nekoliko pod povprečjem. Tudi pri ocenah kompetenc sem sistematično analizirala ocene za zadnjih 5 let in podobno kot pri ocenah kreditnega vrednotenja nisem zasledila nobene konsistence oz. nobenega vzorca. Na podlagi tega menim, da je ocenjevanje kompetenc problematično, saj tudi študenti odkrito priznavajo, da večinoma pri oceni kompetenc v anketi odključajo neko povprečno oceno. Kljub temu da učitelji na začetku in koncu vsakega predmeta študentom predstavimo, kaj so kompetence posameznega predmeta, menim, da so ocene kompetenc v trenutnih anketah nerealne in bodo takšne ostale tudi v bodoče.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Internacionalizacijo v okviru Univerzitetnega študijskega programa Geologija, 1. stopnje neprestano spodbujamo. 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 poletne šole, itd. Visokošolski učitelji se odzivamo na povabilo tujih Univerz, kjer občasno izvajamo vabljenja predavanja, ki so največkrat namenjena tudi študentom in v okviru katerih vedno predstavimo tudi študij Geologije. Naše študente spodbujamo k internacionalizaciji in jih na to pripravljamo tudi na različne načine. Vsako leto povabimo vsaj nekaj tujih predavateljev, ki del snovi pri posameznih predmetih odpredavajo v angleškem jeziku in s svojega zornega kota. Število vpisanih tujih študentov v okviru internacionalizacije se z leti spreminja, prav tako delež tujih študentov glede na vse vpisane (Tabela 1). Majhen delež vpisanih tujih študentov študij zaključi z zagovorom diplome. V preteklem letu je internacionalizacija precej trpela zaradi vsesplošne SARS-CoV-2 pandemije.

Tabela 1: Tuji študenti na Univerzitetnem študijskem programu Geologija, 1. stopnja po letih.

študijsko leto	2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/15		2015/16		2016/17		2017/18		2018/19		2019/20		2020/21	
število/delež	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
študenti	2	2,2	5	4,3	2	1,5	2	1,6	4	3,0	12	11,3	5	6,5	4	6,7	6	10,7	3	6,7
diplomanti					1	5,6							1	3,1	2	8,3				

Izmenjave študentov v okviru programov Erasmus+, CEEPUS, Erasmus 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 (Tabela 2). V zadnjih 9 letih je bilo pri nas na izmenjavi 365 tujih študentov (povprečno 40,6 na leto) in 240 naših študentov v tujini (povprečno 26,7 na leto). Opazno manj naših študentov odhaja v tujino (13,9 v povprečju na letni ravni), kot jih prihaja k nam, zato bi bilo potrebno v bodoče to spodbujati. Razveseljivo je, da se v zadnjih letih študenti odločajo za opravljanje prakse v tujini, ki jim omogoča po eni strani velik napredek in razvoj, po drugi strani pa vpogled v delo na njihovem ožjem strokovnem področju iz druge perspektive.

Tabela 2: Izmenjava študentov na Naravoslovnotehniški fakulteti.

študijsko leto	2010/2011	2011/2012	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	skupaj	povprečno
tujci pri nas	34	23	24	47	43	37	55	43	59	365	40,6
naši v tujini	17	34	22	24	28	29	20	31	35	240	26,7
študenti na praksi v tujini							5	10		15	7,5*

*delež je podan za 2 leti, ker imamo podatke samo za 2 leti

Študijski program pri nas poteka pretežno v slovenskem jeziku (razen, če predavajo gostujoči profesorji iz tujine). Če je slušatelj iz tujine več, ob predhodnem strinjanju slovensko govorečih študentov, izvedemo predavanja v tujem (največkrat angleškem) jeziku. Kadar predavanja potekajo v slovenskem jeziku, študentom iz tujine pomagamo tako, da uporabljamo prezentacije (power point itd.) v angleškem jeziku, literaturo in serijske publikacije, ki so večinoma v angleščini ter seveda s pogostimi

in obsežnimi individualnimi konzultacijami. Vsa preverjanja znanj, seminarji, itd. za tuje študente potekajo v angleškem jeziku.

iv. Nudjenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

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 sprotne študijskem delu, jih usmerjajo z napotki, svetovanjem in včasih tudi konkretno individualno pomočjo.

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.

Iz analize tutorskega poročila NTF za leto 2019/2020 izhaja, da je bilo na NTF izvedenih 438,5 tutorskih ur skupno, od tega 180 učiteljskih tutorskih ur, 250,5 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: težavami v 1. letniku 1. stopnje povezanimi s težjimi bazičnimi predmeti (npr. matematika, fizika, kemija) zaradi slabšega predznanja znanja iz srednjih šol, študijskimi obveznostmi (prisotnost, izvedba predavanj, vaj), literaturo, izpitnimi roki (termini, način izvedbe), zahtevnostjo pri posameznih predmetih, terenski vajami (izvedba, oprema, financiranje), informacijskim sistemom VIS in uporabo Eduroam-a, računalniškimi programi in njihovo dostopnostjo, obštudijskimi dejavnostmi (društva študentov), pridobitvijo statusa športnika/posebnega statusa, problematiko izvajanja predavanj in vaj ter izpitov v času pandemije, študijem na daljavo, MS Teams, dodatnimi študijskimi gradivi, možnostjo študija v tujini, prekomerno obremenitvijo, koordinacijo med obveznostmi, zaključnimi deli in izbiro mentorja in/ali somentorja (prijava teme, predstavitev teme, sama izbira mentorja, obremenjenost posameznih mentorjev, potek oddaje zaključnega dela, izbira somentorja, kdo je lahko mentor oz. somentor...), odsotnostjo zunanjega predavatelja (ni prihajal na predavanja).

V splošnem so tutorji učitelji uspeli rešiti težave tutorandov, v nekaterih primerih so jih napotili k odgovorni osebi za posamezno področje. V primeru težav pri posameznih predmetih so angažirali tiste, ki so svojim kolegom lahko ponudili pomoč. Študentom so posredovali dodatno literaturo. Pogovorili so se z izvajalci predmetov in razrešili nejasnosti. Terenske vaje so se izvajale v bližnji okolici, kjer je bilo to mogoče, prav tako so uspeli znižati stroške same izvedbe. Tutorji so vprašanja in probleme sproti reševali in komunicirali z vsemi vpletenimi. V času pandemije so študentom v tujini pomagali s sprotne obveščanjem o stanju v državi in zahtevah na mejnih prehodih. Študentom so pomagali tudi glede načina dela v MS Teamsih preko videosrečanj, e-pošte in podobno.

Študenti s posebnim statusom so imeli vprašanja glede pridobitve statusa, opravljanja vaj v času njihove daljše odsotnosti (priprave, tekme), kako si razporediti delo, da bodo lahko opravili obveznosti v predpisanem roku, če imajo pogoste čustvene težave, kako se motivirati za delo, težav pri podajanju snovi preko MS Teams, različnih osebnih težav, težav in prilagoditev učnega procesa, možnosti napredovanja v višji letnik (covid-19). Zaradi raznolikosti težav je reševanje izpostavljenih težav potekalo na individualni ravni, včasih tudi z vključitvijo drugih pristojnih služb.

Tuji študenti so imeli vprašanja in težave glede zamenjav predmetov med trajanjem izmenjave in pomoči pri izbiri predmetov pri podaljšanju izmenjave, kar je tutor ob pomoči študentskega referata in tujih koordinatorjev uspel rešiti, pomoči pri pisanju obrazložitve za premalo doseženih kreditnih točk na izmenjavi, težav pri vračanju študentov zaradi pandemije.

Študenti so se na tutorje študente obrnili s sledečimi vprašanji ali težavami: nerazumevanjem študijske snovi, predavanji, vajami pri posameznih predmetih, študijsko literaturo, načinom in izvedbo izpitov pri posameznih profesorjih, kje in kako dobiti profesorje, asistente, izvajanjem zagovorov vaj, izpitov po spletu, neodzivnostjo profesorja in nasveti, kako ga kontaktirati, informacijami o samem študiju, izpitnih rokih, ponavljanju letnika, vpisu v višji letnik, prakso in izmenjavami, Erasmus+ programa, možnosti prepisa med smermi, izrednim študijem, izbirnimi predmeti.

Tutorji študenti so uspešno odgovorili na vprašanja tutorandov, jim svetovali, posredovali svoje stare zapiske, literaturo, jim svetovali in jih spodbujali oz. jih napotili do kolegov in fakultetnega osebja. Vprašnja in probleme so ažurno reševali. Nekateri tutorji študenti so bili v kontaktu s predstavniki letnikov, tako da je bila komunikacija hitrejša in učinkovitejša, oblikovali so tudi skupino na Facebooku (OMM). V času karantene so pomagali tudi z nasveti, kako urediti potek predavanj in vaj pri določenih predmetih.

v. **Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa**

Praksa ni obvezna sestavina na Univerzitetnem študijskem programu Geologija, 1. stopnja, 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.

Vsako leto na začetku leta sestavimo seznam inštitucij in mentorjev, pri katerih je možno opravljati izbirni predmet praksa. Študenti na podlagi lastnega zanimanja in presoje izberejo razpisanega mentorja in s tem inštitucijo ter tematiko. Študentom podrobneje predstavimo, kaj posamezno področje prakse pokriva in kaj se bo od njega na danem delovnem mestu zahtevalo. Vsebinsko se praksa nanaša na področja, ki jih pokrivajo razpisani mentorji. Največkrat gre za področja kot so inženirska geologija, hidrogeologija, tehnična mineralogija, geokemija, stratigrafija, strukturna geologija in pedologija.

Študenti po opravljeni praksi napišejo poročilo, ki ga mentorji podpišejo. Mentorji dosledno poročajo o praktikantih in po dosedanjih poročilih, so bili z našimi študenti vedno zelo zadovoljni. Pogosto se zgodi, da se po opravljeni praksi študenti dogovorijo v podjetju za dodatno delo preko študenta, nekateri so si na ta način po zaključenem študiju našli celo zaposlitev. Po dosedanjih izkušnjah so bili študenti s prakso izredno zadovoljni. O mentorjih se zelo pozitivno izrekajo, zato jih vsako leto znova vabimo k sodelovanju. Vsi mentorji so vrhunski strokovnjaki na svojih področjih in nudijo našim študentom aktualno praktično znanje s področja geologije.

vi. **Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program**

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

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 pogostejše 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 tujin 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.

Poleg gostujočih profesorjev iz tujine pri izvedbi posameznih predavanj in/ali vaj pri večini strokovnih predmetov redno sodelujejo tudi posamezni delodajalci in kolegi iz prakse, ki se pogosto vključujejo tudi kot somentorji ali delovni mentorji pri seminarjih ter izdelavi raziskovalnih in diplomskih nalog.

Večina visokošolskih učiteljev na Univerzitetnem študijskem programu Geologija, 1. stopnja je poleg polne pedagoške obremenitve tudi 20 % raziskovalno obremenjenih. Nekateri so dodatno pedagoško razbremenjeni (do cca 10 %) na račun raziskovalne obremenitve v okviru projektov.

Kadrovska zasedba na Oddelku za geologijo je ustrezna. Probleme, ki nastajajo zaradi daljših odsotnosti (porodniške, bolniške), uspešno rešujemo s prerazporejanjem obremenitev in zaposlitvami za določen čas. Pri tem smo pozorni na ustrezno strokovnost vseh sodelujočih.

Uspehi na raziskovalnem področju so zaposlenim dodatna motivacija pri pedagoškem delu, saj lahko svoje izsledke ter novosti, s katerimi se seznanijo na mednarodnih kongresih in delavnicah, vključijo v svoja predavanja in vaje.

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

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 področij 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 sprotne 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 bodo stopile v veljavo s prihodnjim študijskim letom in jih že nestrpnost 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. Precejšnja nezaposljivost

diplomantov prve stopnje je v veliki meri posledica tega, da delodajalci niti v preteklosti niti sedaj, niso izkazovali potreb po takšnem kadru.

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

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 predstavitev 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.

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Dodatno večkratno pozivanje k udeležbi na posvetovalnem sestanku ob predstavitvi izbirnih predmetov in poudarjanje pomena udeležbe	Zelo smo bili aktivni pri pozivih in reklamiranju, vendar je bila udeležba kljub temu slaba, kar zaenkrat pripisujemo on-line načinu izvedbe.
Uvedba novega izbirnega predmeta Biogeokemija (3 ECTS)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Sprememba kreditnega vrednotenja: Kristalografija, iz 4 v 3 ECTS	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmet Osnove geologije združimo v enoten predmet v zimskem semestru	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmet Preiskave mineralnih materialov razdelimo v dva dela in del vsebin ohranimo na BSc programu z istim imenom (3 ECTS), del pa jih prestavimo na MSc program (Preiskave mineralnih materialov 2)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmet Pedologija (3 ECTS) prestavimo iz 3. v 2. semester	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Sprememba kreditnega vrednotenja: Geokemija, iz 4 v 5 ECTS	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmet Petrologija magmatskih in metamorfnih kamnin (10 ECTS) razdelimo v dva predmeta: Petrologija magmatskih kamnin (6 ECTS) in Petrologija metamorfnih kamnin (6 ECTS)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Uvedba novega obveznega predmeta Stratigrafska orodja (3 ECTS) v 4. semestru na račun zmanjšanja izbirnosti iz 9 na 6 ECTS	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Uvedba novega izbirnega predmeta Mikroskopija karbonatov (3 ECTS)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Izbirni predmet Paleontološki praktikum bo prestavljen na drugo stopnjo, kjer bo ostal izbirni. Njegov obseg bo povečan s 3 na 5 ECTS. Ukinitev predmeta na 1. stopnji.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Iz MSc bomo prestavili na prvo stopnjo predmet Paleontologija vretenčarjev in ga ponudili kot izbirni predmet. Uvedba novega predmeta. Obseg se zmanjša iz 5 na 3 ECTS.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmet Mikrofacies karbonatov in klastitov razdelimo na 2 dela. Mikroskopija karbonatov (3 ECTS) – ostane kot izbirni predmet na 1. stopnji. 2. del – Mikrofacies karbonatov (6 ECTS) premaknemo na 2. stopnjo in postane obvezni predmet modula Regionalna geologija in paleontologija.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmet Stratigrafija 2 (3 ECTS) premaknemo v seznam obveznih predmetov modula Regionalna geologija in paleontologija. Predmet na 1. stopnji ukinemo).	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU

OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST

Tekoč prehod na online izvedbo predavanj, oprema učilnic z modernimi kamerami, ki omogočajo dober prenos slike.			Omogočena kontinuirana izvedba pedagoškega procesa kljub oteženim razmeram.	
Kontinuirano posodabljanje učnih načrtov.			Zagotavljanje kontinuiranih aktivnosti na tem področju.	
Kontinuirana 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.	
Srečanja s študenti.			Usmerjanje študentov in pomoč pri naboru izbirnih vsebin za usmerjanje v področja njihovega zanimanja.	
KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV**	ODGOVORNOST
Slaba udeležba študentov na posvetovalnem sestanku, na katerem predstavimo izbirne predmete		Sodelovanje vsaj 90 % študentov na posvetovalnem sestanku	Dodatno večkratno pozivanje k udeležbi in poudarjanje pomena udeležbe	Študenti in učitelji tutorji, celoten učiteljski zbor
Vsebine izbirnega predmeta Metamorfna petrologija 2 (3 ECTS) se bodo podvojile v predmetu Metamorfna petrologija, ki ga bomo pričeli izvajati v letu 2020/21		Predlog sprememb bistvenih sestavin študijskega programa spomladi 2021	Ukinitev izbirnega predmeta	Skrbnik ŠP, nosilec predmeta in predstojnik OG
Vsebine izbirnega predmeta Petrogeokemija (6 ECTS) v trenutni obliki niso aktualne za slušatelje 1. stopnje		Predlog sprememb bistvenih sestavin študijskega programa spomladi 2021	Ukinitev izbirnega predmeta	Skrbnik ŠP, nosilci predmeta in predstojnik OG

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA GEOTEHNOLOGIJA IN OKOLJE

1. SPLOŠNI PODATKI

a) Ime študijskega programa: Geotehnologija in okolje

b) Stopnja študijskega programa: 1. stopnja

c) Vrsta študijskega programa: Univerzitetni študijski program

d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta

e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Damjan Hann, doc.

f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

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

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.

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, ki se pridobijo s programom:

- 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 nadaljnega izobraževanja na področju tehnike in naravoslovja,
- sposobnost širšega družbenega angažiranja na področju razvoja tehnologije;

Predmetnospecifične kompetence, ki se pridobijo s programom:

- 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;

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

Vsebina študijskega programa Geotehnologija in okolje oziroma njegove učne enote nudijo 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 programa, opravljanjem študijske prakse v ustreznih podjetjih ter z izdelavo diplomskega dela. Preko naštetih aktivnosti kandidati pridobijo ustrezne kompetence tako za delo v raziskovalno-razvojnih institucijah in podjetjih kot tudi na samem terenu. Vsebine študijskega programa Geotehnologija in okolje 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).

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket⁷.

Univerzitetni študijski program prve stopnje Geotehnologija in okolje kandidati pri izpolnjevanju študentskih anket ocenjujejo kot kvalitetnega, povprečne ocene so namreč dokaj visoke. Povprečje ocen agregiranih komponent na nivoju predmetov za študijsko leto 2019/2020 znaša po anketi pred izpitom 4.1, povprečje ocen agregiranih komponent na nivoju predmetov za isto študijsko leto pa po anketi po izpitu 4.2. Ocena med 4,0 in 4,4 sicer pomeni, da je dosežen osnovni nivo odličnosti, saj se meja 4,0 pogosto uporablja kot mejnik odličnosti.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Za univerzitetni študijski program prve stopnje Geotehnologija in okolje razpisujemo 25 vpisnih mest, 2 vpisni mesti po merilih za prehode (za 2. letnik) ter 3 za tujce in Slovence brez državljanstva. Vpis v prvi letnik je v zadnjih nekaj študijskih letih okoli 5 študentov. Iz generacije, ki je bila prvič vpisana v prvi letnik v študijskem letu 2019/2020 in je štela 4 kandidate, so 3 kandidati prihajali iz tujine. Prehodnost kandidatov, ki so bili prvič vpisani v prvi letnik v študijskem letu 2019/20 je znašala 25%. Kandidati iz tujine imajo običajno predvsem v prvem semestru težave z prilagajanjem na novo okolje, na nov jezik, zato jih že pri vpisu usmerjamo v projekte za lažje učenje jezika kot je »Leto plus«. V primeru, da izpolnijo obveze znotraj tega projekta, dobijo tujci možnost enoletnega podaljšanja študentskega statusa, kar pa seveda poslabša statistiko prehodnosti, čeprav tujci v nadaljnjih letih običajno nimajo več težav z jezikom in dokončajo študij. V prvem letniku so v predmetniku večinoma temeljni predmeti (matematika, fizika, kemija) pri katerih imajo kandidati zelo različno podlago, skladno s srednjo šolo, ki so jo predhodno obiskovali in glede na državo iz katere prihajajo. V nekaterih

⁷ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

generacijah je zato prehodnost boljša, v drugih slabša. Pri večini predmetov študentje nimajo težav z opravljanjem izpitov, povprečno število opravljanj izpitov je majhno, izjemi sta predmeta Matematika I in Matematika II, kjer je delež kandidatov, ki izpit opravijo pozitivno, majhen. Po uspešno opravljenem 1. letniku nastopijo strokovni predmeti, prehodnost se dvigne in tudi zaključek študija sledi relativno hitro. V zadnjih petih letih je na tem programu diplomiralo 17 kandidatov oz. v povprečju 3,4 kandidati/leto.

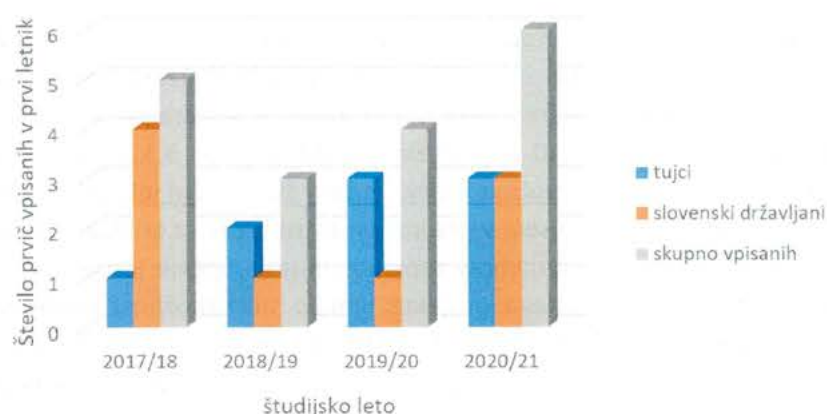
ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje vse od prve akreditacije univerzitetnega študijskega programa Geotehnologija in okolje 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 med seboj ipd. Najmanj enkrat letno imamo na ravni oddelka za Geotehnologijo, rudarstvo in okolje sestanek, 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.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Za tuje študente je od študijskih programov, ki jih izvaja Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje univerzitetni študijski program Geotehnologija in okolje najbolj zanimiv. Zanimanje za univerzitetni študij Geotehnologija in okolje izkazujejo tuji študenti tudi v okviru programa ERASMUS+, tako da na tem študijskem programu opravljajo posamezne predmete, in sicer po sistemu konzultacij. Tudi med našimi študenti študijskega programa Geotehnologija in okolje vlada določeno zanimanje za tujino. V okviru izbirnih predmetov je študentom študijskega programa Geotehnologija in okolje na voljo predmet Strokovna angleščina, preko katerega se lahko študenti izobrazijo o izrazoslovju na strokovnem področju za lažje prilagajanje v mednarodnem okolju. Študente spodbujamo, da se odločajo za ta predmet in smo pri tem večinoma uspešni.

Vpis 2017/18 - 2020/21



iv. Nudenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

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. Velika 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... Študenti se vključujejo v praktično, raziskovalno delo oziroma projekte predvsem v okviru dela, ki ga opravijo za diplomsko nalogo. Dobre povezave izvajalcev s stroko na terenu omogočajo kvalitetno vključitev kandidatov v prakso oziroma raziskave. Kandidate se spodbuja tudi za mobilnost v tujini, in sicer tako z informacijami o sorodnih fakultetah kot tudi o možnih financiranjih.

v. **Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa**

Praktično delo kandidati opravljajo v 2. letniku, 3. semestru, v obsegu 80 ur, kar je ovrednoteno s 4 KT. V kolikor so kandidati zainteresirani si lahko v okviru izbirnih predmetov izberejo dodatno praktično izobraževanje v okviru 120 ur oziroma 6 KT. Na Oddelku za geotehnologijo, rudarstvo in okolje imamo določenega študijskega mentorja za prakso, ki kandidatom omogoči oziroma organizira praktično delo, jim zagotovi mentorja v industriji in po opravljenem delu skupaj s kandidatom pregleda dnevnik prakse, ki ga pripravi kandidat. 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. 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 teh delodajalcih.

vi. **Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program**

Skrb za strokovni razvoj administrativnih delavcev 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. Podpira se njihov razvoj znotraj programov ERASMUS+ in CEEPUS, tako, da vsako leto nekaj zaposlenih sodeluje v teh programih. Glede učiteljskega kadra in raziskovalcev je strokovni razvoj samoumeven, saj na ta način zaposleni dosežejo kriterije, ki se zahtevajo za potrebe habilitiranja. Glede na to, da učiteljski kader deluje primarno na pedagoškem procesu so zaposleni sprotno obveščeni tudi o dogodkih, ki omogočajo strokoven razvoj tudi na didaktičnem področju. V obravnavanem letu je bila mobilnost zaradi novega koronavirusa okrnjena. Tako se je v letu 2019/20 5 zaposlenih iz NTF udeležilo mobilnosti osebja za namen poučevanja (Erasmus, Ceepus in ostalo). Iz tujine jih je na Naravoslovnotehniško fakulteto prišlo 5 v okviru Erasmus+, Ceepus in drugih izmenjav za namen poučevanja.

4. **Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.**

Temeljni cilj univerzitetnega študijskega programa Geotehnologija in okolje je oblikovati strokovnjake na področjih podzemnih gradenj, okoljskega inženirstva in pridobivanja mineralnih surovin, kar se doseže s spoznavanjem tradicionalnih načel, kombiniranih z najnovejšimi dognanji tako doma kot v tujini ter preko praktičnega dela. Na ta način kandidati dobijo kompetence za zaposlitev v stroki in tudi za nadaljnji študij. Diplomant v okviru študija pridobi kompetence za strokovno delo s področja študija v realnem in javnem sektorju, sposoben je reševanja inženirskih problemov, izvajanja eksperimentov,

analiz in interpretacije podatkov, zna uporabljati tehnike in sodobna inženirska orodja, znajde se pri individualnem in projektnem delu in zna komunicirati v tujem jeziku.

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

- 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 vabljenja predavanj, 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).

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Ureditev imen učnih enot s področja geofizike, ki sedaj izkazujejo vertikalno povezanost.	Uredili smo časovno zaporedje podajanja snovi s področja geofizike in smiselno preimenovali učne enote s področja geofizike, tako da je sedaj vidna vertikalna povezanost predmetov.

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.	
KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Formalna urejenost študija na daljavo kot dopolnitev klasičnega izvajanja študijskega programa v prostorih fakultete.	/	Takojšnja, dejanska in formalno podkrepljena možnost prilagoditve študija danim razmeram (npr. COVID-19).	Dopolnitev učnih načrtov predmetov z možnostjo izvajanja pedagoških aktivnosti na daljavo.	Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje, skrbnik programa as. dr. Damjan Hann.
/	Težavno prilagajanje tujcev na novo okolje, na nov jezik.	Vpis kandidatov iz tujine v projekt »Leto plus«.	Informiranje kandidatov iz tujine o pomembnosti sodelovanja v projektu kot je »Leto plus« že pri vpisu na študij.	Referat NTF in OGRO.

1. SPLOŠNI PODATKI

- a) Ime študijskega programa: Inženirstvo materialov
- b) Stopnja študijskega programa: 1. stopnja
- c) Vrsta študijskega programa: Univerzitetni študijski program
- d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta
- e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Maja Vončina, doc.
- f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

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.
- 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 sproti študij, ter s sistemom tutorstva, so zagotovljeni pogoji za dobro študijsko prehodnost študentov.

Splošne kompetence diplomanta po dokončanem univerzitetnem dodiplomskem študijskem programu I. stopnje INŽENIRSTVO MATERIALOV so:

- Sposobnost 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 poglobljanja 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).

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.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

Na dodiplomskem univerzitetnem študijskem programu študent pridobi osnove iz nabora naravoslovnih znanj, ki jih nadgradi z bazičnimi strokovnimi metalurškimi znanji. Z naborom izbirnih vsebin na dodiplomskem študiju lahko dodatno poglobi svoja usmerjena znanja na ožjem področju, zato ima program dve skupini/usmeritvi Strokovnih izbirnih predmetov, Tehnologija in Materiali. Študij je moderno zasnovan, saj sproti posodabljammo predmetnik, pri čemer neprestano sledimo razvoju na področju metalurgije.

Z delom v skupinah, laboratorijskih vajah (praktikumih), seminarjih in problemskih nalogah se na prvostopenjskem študiju študent privaja dela v skupini, javnega nastopanja ter poslovanja s strankami 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. Študent osvoji potrebna poglobljena in usmerjena znanja iz temeljnih naravoslovnih in računalniško-informacijskih predmetov, znanja iz temeljnih predmetov

metalurške stroke in specifična znanja iz strokovnih predmetov. V okviru predmetnika in strokovnih izbirnih vsebin je študentu omogočena usmeritev in tudi priprava za nadaljevanje študija po programih na drugi in tretji stopnji. Študente privajamo na iskanje in uporabo strokovne literature, s čimer sledijo najaktualnejšim raziskavam.

Vsebine na dodiplomskem univerzitetnem študijskem programu redno posodabljam, da so študentje tekom študija seznanjeni z najaktualnejšimi raziskavami, s čimer so redno seznanjeni z novostmi in trendi. Na ta način so konkurenčnejši na trgu delovne sile.

Ustreznost vsebine povprečja predmetov glede na rezultate študentskih anket je ocenjena povprečno z 4,5 točke na lestvici od 1-5 in je na nad nivojem NTF. Trije predmeti so ocenjeni z oceno pod 4, od tega dva z oceno kritično, kar zahteva večjo pozornost. Glede na lansko in predlansko leto je manjše število predmetov ocenjeno pod standardom, kar nakazuje, da se ustreznosti vsebine glede na ocene študentov iz leta v leto izboljšuje.

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket⁸.

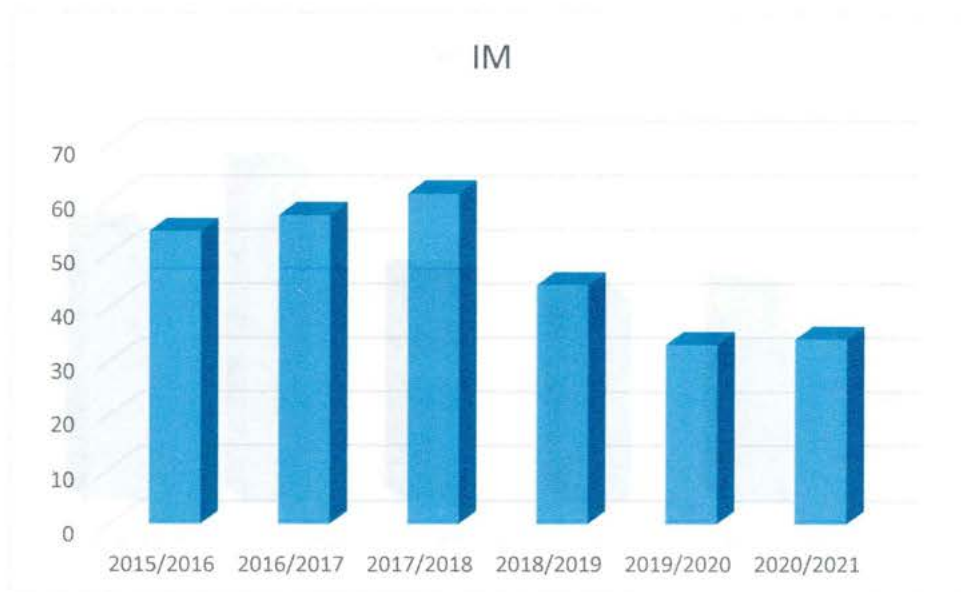
Analiza študentskih anket PRED izpitom kaže, da je skupna povprečna ocena vseh predmetov na študijskem programu Inženirstvo materialov je 4,2 na lestvici od 1-5 in je na nivoju NTF (4,2). Z oranžno barvo in oceno pod 4,0 je bilo ocenjenih pet predmetov, od tega z rdečo oceno trije, kar nakazuje na izboljšanje zadovoljstva glede na prejšnje leto, a jih je potrebno še izboljšati in nadgraditi. Analiza študentskih anket PO izpitu podaja boljše rezultate, skupna povprečna ocena vseh predmetov na študijskem programu Inženirstvo materialov je 4,5 na lestvici od 1-5, kot je tudi povprečje NTF. Pod povprečjem sta bila ocenjena z oranžno barvo dva predmeta ter z rdečo barvo dva predmet od triintridesetih. Študentje ocenjujejo ustreznost KT s povprečno oceno 3,1, kar se ujema s predvidenim številom ur ter doseganje kompetenc s povprečno oceno z 4,1, kar je ustrezno. Nekaj predmetov imajo ustreznost KT in doseganje kompetenc slabo ocenjeno, zaradi česar bo potrebno pregledati in pretehtati kreditno ustreznost in kompetence.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Vpis v zadnjih petih letih prikazuje slika 1. Vpis je v prejšnjih letih izrazito naraščal zaradi dobre promocije študija in velikega zanimanja za naš študij. Zadnje dve leti je bil vpis nekoliko nižji, kar je najverjetneje posledica manjšega števila dijakov in manjšega vpisa na Univerze na sploh. Razpisano število mest 50 zadošča, saj poteka delo pri nekaterih predmetih univerzitetnega študija po skupinah, zaradi česar že sedaj opravljamo povečano število ur laboratorijskega dela in bi bilo večje število vpisanih študentov problematično oz. celo nemogoče. Poleg tega pa tudi ni potrebe po večjem številu kadra, ker trenutno pokrivamo potrebe gospodarstva in zagotavljamo sto odstotno zaposljivost študentov.

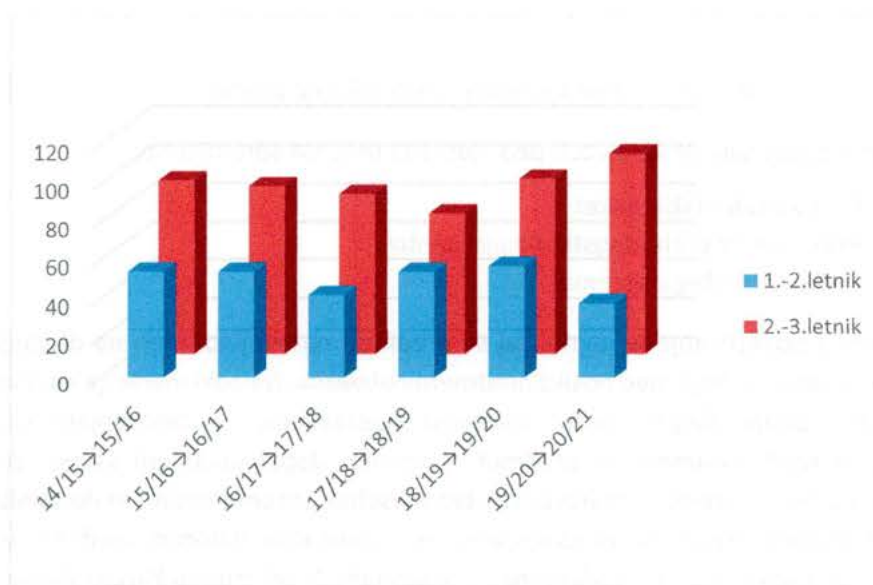
⁸ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.



Slika 1: Vpis na univerzitetni študijski program Inženirstvo materialov.

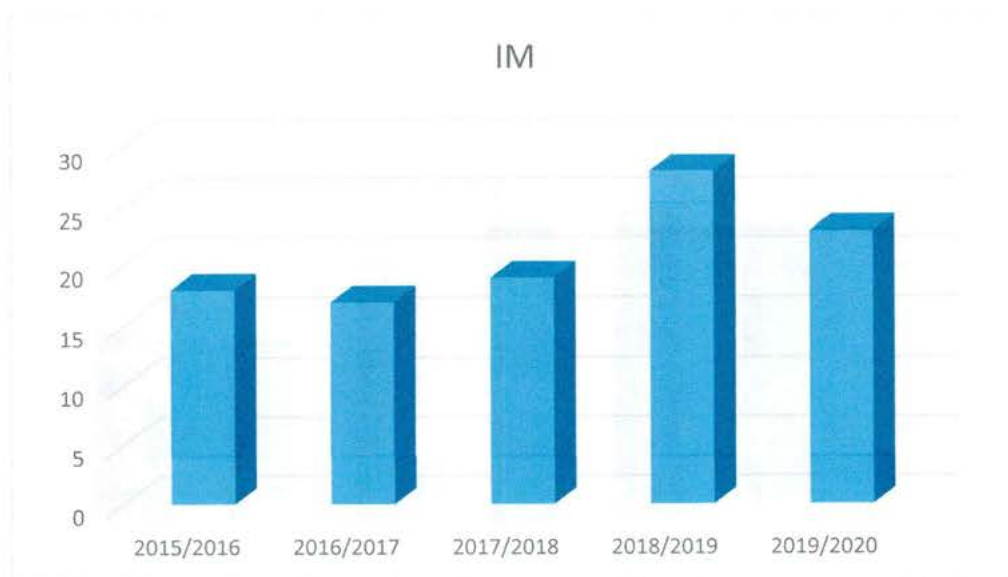
Prehodnost iz prvega v drugi letnik je v zadnjih petih letih povprečno 50 %, kar je posledica selekcije dobrih in slabih študentov, ter zaradi slabšega predhodnega srednješolskega znanja, zaradi česar mnogi študentje ne uspejo slediti študijskemu procesu v prvem letniku. Prehodnost iz drugega v tretji letnik pa je nadpovprečno visoka in znaša kar 88 %, v zadnjih letih je ta izrazito narasla.

Študenti so bili v letu (2019/2020) uspešni pri opravljanju izpitov v 84 %, od česar jih je kar 86 % opravilo izpit že v prvem poizkusu, kar nakazuje na to, da imamo dobre študente.



Slika 2: Prehodnost na univerzitetnem študijskem programu Inženirstvo materialov.

Slika 3 prikazuje število diplomantov v zadnjih petih letih. Povprečno je diplomiralo 21 študentov na leto, kar ocenjujemo dobro. V letu 2019/2020 je diplomiralo na programu Inženirstvo materialov 23 študentov.



Slika 3: Diplomanti na univerzitetnem študijskem programu Inženirstvo materialov

V okviru dodiplomskega študijskega programa poteka študij pri določenih predmetih v obliki laboratorijskih praktičnih vaj, za kar so potrebne manjše skupine. 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. diplomsko delo, vključujemo pa jih tudi v različne projekte (kot je npr. v okviru Pametne specializacije) na podlagi katerih izdelajo tudi svojo diplomsko nalogo. Na ta načina jih tudi redno seznanjamo z novostmi in trendi, zaradi česar so konkurenčnejši na trgu delovne sile.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa spremljamo:

- Preko študentskih anket
- Preko analiz prehodnosti in diplomantov
- Preko tutorskega sistema

Medpredmetno povezovanje je nujno, saj se predmeti navezujejo eden na drugega, zaradi česar je sodelovanje in povezovanje med nosilci predmetov obvezna. Izsledki merjenja kakovosti se upoštevajo pri načrtovanju pedagoškega procesa. 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 na zaključnih nalogah. Trudimo se okrepiti tutorsko službo in druge oblike pomoči študentom oz. skupinam, ki pri študiju kažejo slabše rezultate, vendar se je študenti še vedno ne poslužujejo v meri, kot bi si želeli.

Študenti ocenjujejo, na podlagi študentskih anket, dosežene kompetence z oceno 4,1 (povprečje NTF je 4,0). Vseeno pa ocena napeljuje na možne izboljšave, saj sta dva predmeta ocenjena z rdečo barvo. Ocene vsebine, jasnosti in ocenjevanja predmetov na univerzitetnem programu so dobre (4,5, 4,3 in 4,5) in so na ravni NTF. Dva predmeta imata opozorilne vrednosti in je potrebno uvesti izboljšave oz. mogoče tudi celovito prenovo.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Internacionalizacija (opravljanje semestra naših študentov v tujini in vključevanje tujih študentov v naš študijski program) je omogočena in dokaj enostavna ter jo stalno vzpodbujamo. Tabela 1 prikazuje izmenjavo študentov na Oddelku za materiale in metalurgijo v zadnjih petih letih. Trudimo se narediti študij privlačne tudi za tuje študente, kar je opaziti iz povečanega zanimanja za študij na OMM, saj je program dober in zanimiv. V preteklem letu so na izmenjavo odšli trije naši študenti, kjer so opravili vse obveznosti semestra. Poleg tega je iz OMM odšel še en študent v tujino opravljati prakso (praktično usposabljanje). K nam na izmenjavo je prišlo 31 študentov iz tujine, kar nakazuje, da je naš študij strokovno zanimiv. V primeru, da se k nam vpiše študent iz tujine, se izvaja izbrane predmete individualno v tujem jeziku oz., če je to mogoče, se študent priključi našim študentom, kar je praksa predvsem pri računskih, laboratorijskih vajah in projektnih nalogah.

Tabela 1: Izmenjava študentov na OMM

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Tujci pri nas	7	5	18	15	31
Naši v tujini	0	3	1	5	3

Izmenjave študentov v okviru programov Erasmus+ CEEPUS, Erasmus Mundus in podobno v trajanju 1 do 3 mesecev, 3 do 6 mesecev ali nad 6 mesecev potekajo dobro v obe smeri, kar je razvidno iz tabele 2. NTF podpira tudi izmenjavo učiteljev in nepedagoškega osebja. Visokošolski učitelji se odzovemo na povabilo tujih univerz, kjer občasno izvajamo vabljen 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.

Tabela 2: Izmenjava študentov na NTF ter izmenjava zaposlenih (pedagoško osebje + nepedagoško osebje) na NTF

Izmenjava študentov na NTF						
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Tujci pri nas	43	37	55	44	58	62
Naši v tujini	28	29	20	29	21	46

Izmenjava zaposlenih (pedagoško osebje + nepedagoško osebje)						
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/22
Tujci pri nas	20	13+2	17+1	16+7	13+4	5*
Naši v tujini	35	13+3	14	18+6	15+5	5*

* Samo Erasmus in Ceepus izmenjave

iv. Nudenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Na Oddelku za materiale in metalurgijo je organizirano tutorstvo za študente vseh letnikov. Učiteljsko tutorstvo izvajamo visokošolski učitelji in asistenti (zaposleni na NTF). Študentsko tutorstvo izvajajo študentje višjih letnikov, običajno naši magistrski študentje. Izbor študentov tutorjev poteka v skladu s pravilnikom. V vsakem letniku se na začetku študijskega leta predstavi učitelj tutor in študent tutor. Tutorski sistem pri nas še vedno ni zaživel kot bi si želeli. Še vedno pa smo tudi mnjenja, da bi morali bolje vrednotiti tutorsko delo študentov, npr. da se tutorstvo prizna kot splošni izbirni predmet.

Študentom se v začetku drugega letnika predstavi koordinator za izmenjavo na OMM in študentom predstavi njihove možnosti izmenjave in študija v tujini, kar naši študentje dobro izkoriščajo, saj je lansko leto šlo na izmenjavo kar 5 študentov iz OMM.

Velika večina naših študentov ima kadrovske štipendije in s tem že zagotovljeno zaposlitev. Glede na delovno mesto, ki jih čaka, študenti izberejo izbirne predmete. Za nasvet glede izbire izbirnih predmetov in usmeritve glede na kadrovske štipendije se študentje nemalokrat obračajo na nas, visokošolske učitelje zaposlene na NTF, OMM ter na bodočega delodajalca.

Vključevanje študentov v praktično raziskovalno delo je prostovoljno. Pri seminarskih nalogah, ki jih študentje opravljajo v okviru predmetov na prvi stopnji, se izvajajo naloge, ki so lahko neposredno povezane z industrijskimi projekti. Pogosto pa študente ob študiju vključujemo na projekte, ki se izvajajo na Oddelku za materiale in metalurgijo, iz katerih lahko tudi na koncu tudi izdelajo diplomske naloge, naloge za Prešernove nagrade,

v. **Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa**

V okviru študijskega programa Inženirstvo materialov ni praktičnega usposabljanja, kar vidimo kot pomanjkljivost. Pregled sorodnih tujih programov in primerjava z našim je bila že narejena v preteklem letu. V načrtu je temeljita prenova prvostopenjskega univerzitetnega študijskega programa Inženirstvo materialov, kjer načrtujemo odpravo te pomanjkljivosti, vendar ta v lanskem letu še ni bila celovito izvedena zaradi situacije z epidemijo.

vi. **Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program**

V okviru mobilnosti/internacionalizacije spodbujamo sodelovanje gostujočih profesorjev v študijskem programu. Zato se trudimo po najboljših močeh študentom to čim večkrat omogočiti. 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 Beograd, Zagreb, Clausthall, Leoben, Achen, Krakow, itd., zaradi česar vsako leto pripravimo vsaj eno predavanje za študente iz gostujočih ustanov, kar jim omogoča uvid v delo na tujih univerzah. Pogosto povabimo tudi tuje predavatelje/raziskovalce, ki v okviru posameznih predmetov izvedejo predavanje v angleškem jeziku. V tabeli 2 so prikazane izmenjave zaposlenih (pedagoško osebje + nepedagoško osebje) na NTF. Kot že omenjeno visokošolski učitelji se radi odzovemo na povabilo tujih Univerz, kjer občasno izvajamo vabljen predavanja, ki so največkrat namenjena študentom in v okviru teh tudi predstavljamo naš študij. Strokovni razvoj zaposlenih pa pogosto poteka preko udeležb na posvetovanjih, kongresih, okroglih mizah, strokovnih seminarjih, ...

4. **Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.**

Z izvedbo programa uspešno dosežemo večino zadanih temeljnih ciljev programa. Posebej smo uspešni na področju temeljnih strokovnih znanj, kjer diplomanti osvojijo potrebne vsebine iz bazičnih področij stroke na prvostopenjskem študiju. Na drugostopenjskem študiju imajo študentje možnost ta znanja nadgraditi.

Prav tako smo zadovoljni z naborom in izvedbo izbirnih predmetov, ki ga nadgrajujemo v skladu s smernicami razvoja, ti pa 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 in sodobnih tehnik poučevanja. Pomanjkljivost vidimo samo pri

manjkajočem izbirnem predmetu Praksa. Kompetence, ki jih diplomant pridobi, ustrezajo zastavljenim ciljem. Vsi naši diplomanti so zaposljivi.

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

- VŠ učitelji in sodelavci: enkrat mesečno se sestanemo v okviru Seje OMM, kjer se pogovarjamo tudi na temo kakovosti in načrtov izboljšav študijskih programov in načrtujemo tudi manjše ali večje spremembe študijskega programa. Tehnični sodelavci sodelujejo pri izvajanjih laboratorijskih vaj, na podlagi katerih predlagajo število študentov po skupinah ter spremembe pri izvajanjih le teh.
- Študenti: študenti so vključeni v tutorski sistem, organizirana so srečanja študentov, sodelovanje s študentskim svetom. Velika vpetost študentov je tudi preko študentskih anket.
- Strokovni sodelavci: uspešno poteka sodelovanje s knjižnicami in študentkih referatom.
- Zunanji sodelavci: zunanji sodelavci pedagoško sodelujejo v izobraževalnem procesu s svojim specifičnim in znanstvenim pristopom iz stroke. Vpetost zunanjih sodelavcev je podobna kot vpetost visokošolskih učiteljev.
- 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. Med somentorje na diplomskih nalogah se pogosto tudi vključuje strokovnjake iz industrije. Prav tako so organizirane tudi strokovne ekskurzije, kjer študenti lahko dejansko vidijo kar se učijo. V izvajanju je tudi anketa o strokovni usposobljenosti diplomantov. Delodajalci se vključujejo tudi preko individualnih posvetov in skupinskih razprav na različnih srečanjih stroke (Alumni, konference, sejmi, ...). Vsako leto se organizira tudi Karierni sejem, kjer se predstavniki iz industrije predstavljajo našim študentom.
- Širše okolje: širše slovensko okolje je razdeljeno po regijah in so delno usmerjena v določene tehnologije in procese (npr. jeklarstvo, livarska industrija, aluminijaska 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, ki se dogajajo v industriji in na fakulteti 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 (Pametna specializacija), ...

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Narejen je bil pregled primerljivih tujih študijskih programov ter predlog prenovljenega našega novega programa Inženirstvo materialov.	Na podlagi primerjav našega programa s tujimi ter v pogovorih z industrijo imamo v načrtu prenovo našega obstoječega študijskega programa, ki pa ni še narejena do takšne mere, kot bi si želeli.
Uvedba novega izbirnega predmeta Nanotehnologije in nanomateriali, kot uvod v celovito prenovo študijskega programa Inženirstvo materialov.	Zaradi situacije z epidemijo, se je prenova nekoliko zavlekla, želimo pa si prenoviti program in ga narediti še bolj atraktivnega in v koraku s strokovnimi smernicami, zato smo letos samo dopolnili nabor izbirnih predmetov.
Razgovor in usmerjanje študentov pred izbiro izbirnih predmetov z namenom zagotoviti	Študentom v drugem letniku prvostopenjskega študija predstavimo program tretjega letnika,

študentom vsebine in znanje, potrebne za dogovorjeno zaposlitev	izbirne vsebine ter jim pojasnimo kako lahko dvignemo kakovost študija.
Vzpodbujanje tutorskega sistema, ki pomaga izboljšati prehodnost v višje letnike ter študentom olajša izbiro izbirnih predmetov ter študij v celoti.	V začetku leta se tutor učitelj in tutor študent predstavita letniku. Z vzpodbujanjem teh aktivnosti je potrebno še nadaljevati.
Zaposlili smo dva nova asistenta, ki sta razbremenila delo visokošolskih učiteljev na vajah. Tako smo zagotovili kakovostnejši študij.	Preobremenjenost nekaterih visokošolskih učiteljev.
Ocene na področju kompetenc je potrebno v nekaterih primerih izboljšati.	Študenti ne razumejo pojma kompetence, pa čeprav jih predavatelji v uvodnih predavanjih največkrat podajo.
Ključni premiki, prednosti in dobre prakse	Obrazložitev vpliva na kakovost
Sprotno posodabljanje učnih načrtov v obliki neobveznih vsebin.	Študijski program je ves čas v koraku z modernimi trendi, kar narekuje posodabljanje vsebin predmetov.
Usmerjanje študentov pri izbiri izbirnih predmetov.	Zmanjšanje razdrobljenosti študentov po predmetih ter zagotavljanje strokovnega znanja glede na zaposlitev.
Prerazporeditev ur med visokošolskimi učitelji in asistenti.	Boljša kakovost kontaktnih ur med visokošolskimi učitelji in študenti zaradi razbremenitev.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi (pereče teme)	Predlogi ukrepov za izboljšave
Problem se pojavlja pri prekrivanju/ponavljanju vsebin predmetov na prvostopenjskem in drugostopenjskem študiju oz. zaradi izbirnosti nekateri študentje ne poslušajo na prvostopenjskem programu predmetov, ki so podlaga drugi stopnji.	Narejen je bil pregled primerljivih tujih študijskih programov, na podlagi katerih bo narejena celovita prenova prvostopenjskega programa, ki pa ni bila izvedena v meri kot bi si želeli, zaradi situacije z epidemijo.
Preobremenjenost visokošolskih učiteljev ter izvajanja predavanj asistentov s habilitacijo docentov ob neustrezni sistematizaciji.	V kadrovski načrt smo za naslednje leto dali spremembe zaposlitve (asistentov).
Nekoliko slabše ocene študentskih anket pri nekaterih predmetih in nosilcih.	Razgovor z nosilci predmetov ali celo prenova vsebin predmetov.
Letos smo zabeležili manjši vpis, kar nakazuje na ukrepe.	Promocijo študija je potrebno osvežiti in vzpodbuditi, kar pa bo ob situaciji z epidemijo zelo težko.

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA GRAFIČNE IN INTERAKTIVNE KOMUNIKACIJE

1. SPLOŠNI PODATKI

- a) Ime študijskega programa: Grafične in interaktivne komunikacije
- b) Stopnja študijskega programa: 1. stopnja
- c) Vrsta študijskega programa: univerzitetni študijski program
- d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta,
- e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Klementina Možina, prof.
- f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

Temeljni cilji so: Usposobiti strokovnjaka, ki bo sposoben voditi tehnološko najzahtevnejše procese v grafični in medijski dejavnosti ter na področju interaktivnih komunikacij in mu hkrati dati ustrezno temeljno in strokovno znanje za nadaljevanje izobraževanja na drugi stopnji.

Kompetence diplomantov: Poleg znanja s področja grafičnih, medijskih in interaktivnih komunikacij, diplomant razvije sposobnost kritične analize. Pozna lastnosti grafičnih in drugih materialov, ki se uporabljajo pri načrtovanju in izdelavi grafičnih izdelkov. Obvlada osnove likovnega jezika, tehnike likovnega izražanja ter načine interpretacije in oblikovanja likovne zasnove izdelkov. Pozna možnosti tehnološke realizacije grafično oblikovanih idej. Zna reševati ekološke probleme v grafični industriji in je sposoben ustvarjanja novih idej. Uporablja tehnike medsebojne komunikacije, pogajanja, timskega dela, vodenja in ustvarjalnega mišljenja.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

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, avdio-vizualnih in interaktivnih medijev, 3D tehnologij. Vpeljan je bil nov predmet Ekološko oblikovanje embalaže, ki ga vsako leto izbere več študentov (najprej 7, predlani 11, lani oz. v obravnavanem štud. letu 13). 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. V prvem koraku bo v študijskem letu 2020/2021 ponovno aktiviran predmet Strukture in prenos podatkov z novim nosilcem. Leto kasneje (2021/2022) pa bosta 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.

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket⁹.

Ankete je izpolnilo veliko število študentov. Ocenjenih je bilo 34 predmetov. 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.

Zaradi razširjene pandemije Covid-19 so bil predavanja, večina vaj in preverjanja znanj pri nekaterih predmetih v letnem semestru 2019/2020 izvajani na daljavo s pomočjo različnih spletnih učilnic (največ MS Teams, Moodle). Eksperimentalne laboratorijske vaje pri dveh predmetih, ki jih ni bilo mogoče izpeljati na daljavo, so bile izvedene v mesecu maju, ko je bilo pedagogom in študentom ponovno dovoljen vstop na fakulteto. Študenti so v anketah ocenili izvajanje na daljavo kot dobro opravljeno. Hkrati so izrazili željo, da bi bil pedagoški proces v prihodnje izveden na fakulteti.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Glede na pretekla leta je vpis v 1. letnik stabilen. Povečal se je vpis tujcev; lani (2018/2019) sta bila vpisana dva študenta, v obravnavanem študijskem letu (2019/2020) pa osem študentov. Vpis v višjih letnikih se je v štud. letu 2017/2018 izboljšal; še boljši je bil leto kasneje (2018/2019) in se je stabiliziral (2019/2020). Prehodnost iz 1. v 2. letnik je slabša pri naravoslovnih predmetih (matematika, fizika in kemija), ki so obvezni za nadaljevanje študija. Povprečno število opravljanj izpitov je manj kot 2-krat; le pri slabi petini predmetov od skupnih 43 je povprečno število opravljanj izpitov večkrat. Število diplomantov je bilo od leta 2014 v rahlem upadanju, a je v letu 2017 diplomiralo 11 študentov več kot leto poprej, leta 2018 štirje več, leta 2019 dva manj, v prvi polovici leta 2020 ponovno trije več.

Za večjo uspešnost študentov smo že v prejšnjih letih organizirali sistem tutorstva (tutor študent in tutor učitelj). Sistem deluje dobro – izkazana je boljša prehodnost v višja letnika in hkrati boljše povprečne ocene opravljenih izpitov.

Alumni sistem je v fazi organiziranja. Nadaljnjo strokovno pot in delo diplomantov spremljamo v medijih. Njihove dosežke objavljamo na naših spletnih straneh.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Ker je posodobitev celotnega študijskega programa v pripravi, posamezni nosilci na Katedri za informacijsko in grafično tehnologijo skrbijo za vnos posodobitev učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, izsledke in novitete na širšem področju grafičnih in interaktivnih medijev. Zato bo v študijskem letu 2020/2021 ponovno aktiviran predmet Strukture in prenos podatkov z novim nosilcem. Leto kasneje (2021/2022) pa bosta 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.

⁹ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

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.

Dobro ustaljeno je tudi projektno sodelovanje z realnimi naročniki. Pri tem študenti pridobivajo izkušnje v: komunikaciji s strokovnjaki iz gospodarstva, reševanju realnih izzivov, skupinskem delu, upoštevanju rokov oddaje in zagotavljanju kakovosti, ki jih zahteva tržišče.

Pri posameznih predmetih so ustaljena vabljenja predavanja strokovnjakov iz domačega in tujega gospodarstva ter predavateljev s tujih visokošolskih zavodov.

Rezultati študentskih anket izkazujejo ustrezne pridobljene kompetence in ustrezno ovrednotenje s KT.

S sistemom tutorstva ter s pogovori z izvajalci predmetov so izboljšave za študente, tj. v izvajanju predmetov, dodatnih rokih za kolokvije in/ali izpite, boljši prehodnosti.

Zaradi razširjene pandemije Covid-19 so bila predavanja, večina vaj in preverjanje znanja pri nekaterih predmetih v letnem semestru 2019/2020 izvajani na daljavo s pomočjo različnih spletnih učilnic (največ MS Teams, Moodle). Eksperimentalne laboratorijske vaje pri dveh predmetih, ki jih ni bilo mogoče na daljavo, so bile izvedene v mesecu maju, ko je bilo pedagogom in študentom ponovno dovoljen vstop na fakulteto.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Študijska izmenjava študentov v tujino je relativno dobro organizirana, glede na to, da fakulteta NIMA mednarodne pisarne: 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.

S prehodom prijavnega postopka preko VIS-a (januar 2019) se je pojavila izredno velika težava: Na fakulteti nimamo mednarodne pisarne ali referenta, ki bi se primarno ukvarjal s študentskimi izmenjavami. Administrativne prijavne informacije študentom posreduje referentka iz študentskega referata. Izbor primerne tuje institucije, izbor zimskega oz. letnega semestra in predmetnika na tuji instituciji je v domeni visokošolskega učitelja na posamezni študijski smeri. Na študijskih programih »grafike« je izredno veliko zainteresiranih študentov (v primerjavi z ostalimi študijskimi programi, ki jih na fakulteti izvajamo), ki bi odšli na izmenjavo, npr. januarja 2019 se je prijavilo 37 študentov. Več kot 80 % prijav je bilo napačnih (ali glede izbora šole (in predmetnika) ali glede izbora semestra). Šele naložene prijave v VIS in nato izpisane na papir pridejo do koordinatorja na posamezni študijski smeri. Za popraviljanje prijav je bilo potrebno številno in dolgotrajno dopisovanje s študenti; na govorilno uro večinoma nimajo časa hoditi. Za letošnje prijave (januar 2020) za študijsko leto 2020/2021 so študenti »grafike« morali najprej biti v kontaktu s področnim koordinatorjem, da so pravilno in ustrezno izpolnili prijavo, in šele nato so oddali prijavo v VIS. S tem se je število napačno izpolnjenih prijav zelo zmanjšalo.

Opažamo, da je vsako leto več odjav študentov tik pred odhodom na izmenjavo (brez posebnega razloga); npr. od 37 prijavljenih študentov na izmenjavo v štud. letu 2019/2020 je izmenjavo odpovedalo 11 študentov. Ta študentska neodgovornost bi morala biti nekje zabeležena, npr. v prilogi diplomske listine.

Zaradi razmaha pandemije Covid-19 je bilo v letnem semestru veliko iskanja in komuniciranja s študenti, ki sobili na izmenjavi v tujini, in s tujimi študenti, ki so bili na izmenjavi pri nas.

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 izvajajo 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 treh 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 tuj študent. VŠ učitelji in asistenti za to niso nagrajeni, niti ne vpliva na njihovo osebno oceno.

iv. Nudjenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Za večjo uspešnost študentov smo že v prejšnjih letih organizirali sistem tutorstva (tutor študent in tutor učitelj). Sistem deluje dobro – izkazana je boljša prehodnost v višje letnike in izboljšanje ocen opravljenih izpitov.

Mobilnost je spodbujana; tako na področju študijske izmenjave (gl. 3.c.iii) kot na področju praktičnega usposabljanja, če tudi študijski program ne predvideva praktičnega usposabljanja. Za praktično usposabljanje v tujini se odločajo predvsem absolventi.

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 namenjen predstavitvam vsebin pri izbirnih predmetih, ki jih študenti lahko izbirajo v naslednjem, višjem letniku.

Študente vključujemo v različno praktično, raziskovalno, umetniško in projektno delo; gl. 3.c.ii o medpredmetnem sodelovanju ter delu z realnimi naročniki iz gospodarstva.

Študente s posebnimi potrebami, ki jih je vsako leto več, obravnavamo individualno: v kolikor so zahteve realne, jim omogočamo individualno delo, ugodnosti pri opravljanju izpitov, predstavljanju seminarskega dela.

v. Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa

/

vi. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program

Strokovni razvoj zaposleni pridobivajo na izobraževanju in delavnicah UL, znanstvenih in strokovnih konferencah v tujini in doma.

Pedagoški in strokovni sodelavci imajo omogočeno mednarodno mobilnost v okviru Erasmus+ in Ceepus izmenjav. Za VŠ učitelje to ne predstavlja nobene prednosti, ker 5-dnevne Erasmus+ ali max. 1-mesečne Ceepus izmenjave niso bonitete v habilitacijskem napredovanju.

Pedagoška obremenitev, ki vsa leta delovanja večinoma konkretno presega 20 % nadobremenitve, otežuje raziskovalno dejavnost. Navkljub temu so pedagoški sodelavci še vedno zelo zavzeti pri pedagoškem (gl. 3.b) in raziskovalnem delu. Dolgoročno to ne bo vzdržalo.

Javno znani podatki o zadovoljstvu zaposlenih so iz leta 2015, ki izkazujejo, da so zaposleni tega oddelka (OTGO) nadpovprečno (glede na celotno fakulteto) odgovarjali na zastavljena vprašanja. Rezultati izkazujejo povprečne vrednosti zadovoljstva. – Predlagamo: povečanje vpliva pri vodstvenih odločitvah preko ažurnih pogovorov/sestankov z zaposlenimi na katedri; nagrajevanje (lahko samo pri osebni oceni) pedagogov, ki se angažirajo s tujimi študenti, če tudi njihovi predmeti

niso na spisku predmetov, ki se izvajajo v tujem jeziku; profesionalnih letnih osebnih razgovorih vodstva z zaposlenimi in realizaciji predlogov oz. konkretni obrazložitvi, zakaj realizacija ni mogoča.

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

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 prvem koraku bo v študijskem letu 2020/2021 ponovno aktiviran predmet Strukture in prenos podatkov z novim nosilcem. Leto kasneje (2021/2022) bosta 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.

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

VŠ učitelji in sodelavci so sodelovali pri izboljšanju in prenovi študijskega programa, vključevanju novih aktualnih področij v že obstoječe študijske načrte. V pogovorih smo iskali rešitve za: izboljšanje študija, vpeljavo zanimivih in aktualnih tem v študijski program, povečanje sodelovanja z gospodarstvom.

Z mentorji se dogovarjamo o možnostih izdelave diplomskih del na novih, atraktivnih področjih, ki se v stroki razvijajo.

S študenti se srečujemo v okviru tutorstva. Večinoma so potekali pogovori po dogovoru glede: predlogov za izboljšave pri posameznih predmetih in študijskem programu, reševanja težav ali nejasnosti. Ob zaključku posameznega semestra smo jih v refleksiji prosili za mnenje o vsebini in izvedbi posameznega predmeta.

Strokovni sodelavci so sodelovali z nosilci predmetov predvsem pri praktičnem delu predmeta ali eksperimentalnem delu izdelave diplomskih nalog.

Zunanji sodelavci, realni naročniki in potencialni delodajalci so bili vključeni po potrebi v: projektno usmerjenih študentskih nalogah, vabljenih predavanjih, da se študenti srečajo z gospodarstveniki, pri iskanju diplomantov za delo pri konkretni vrsti dela.

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Izboljšave vsebin pri posameznih predmetih.	Pri predmetih so bile posodobljene vsebine, tudi s primeri iz gospodarstva, in literarni viri. Znotraj nekaterih predmetov so bile prerazporejene ure za vsebine (predavanja, seminar, vaje, druge oblike dela), ki so bolj potrebne.
Izboljšave vsebin pri posameznih predmetih.	V študijskem letu 2020/2021 bo ponovno izvajan strokovni predmet Strukture in prenos podatkov z novim nosilcem.
Ponujena sta predmeta v angleškem jeziku za študente z drugih fakultet in za študente iz tujine.	Pred začetkom študijskega leta sta bila izbrana predmeta, ki se izvaja v angleškem jeziku.

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU			OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Medpredmetno povezovanje.			Zaradi konkretnih primerov večvsebinskih izdelkov je izboljšano projektno delo študentov, študentsko sodelovanje, študentsko zadovoljstvo z realiziranimi izdelki in/ali razstavami.	
Anketiranje zadovoljstva tujih študentov pri nas.			Vsako leto imamo nekaj več tujih študentov na izmenjavi. Več študentov je tudi izpolnilo anketo. Vsi, ki so jo izpolnili, so imeli pozitivno izkušnjo z našim študijem, s fakultetnim in s področnim koordinatorjem izmenjav.	
KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI		PREDLOGI UKREPOV**	ODGOVORNOST
Znanje in posledično kompetence se dopolnjujejo in posodablja le na področju strokovnih predmetov, ki jih izvajajo člani KIGT, ne pa pri vseh predmetih. Število KT naravoslovnih predmetov je potrebno prilagoditi (zmanjšati) številu KT strokovnim predmetom. Dodati strokovne predmete glede na spremembe v gospodarstvu in razvoju stroke.		Izboljšane kompetence in večja zaposljivost diplomantov.	V prvem koraku bo v študijskem letu 2020/2021 ponovno izvajan predmet Strukture in prenos podatkov z novim nosilcem. Leto kasneje (2021/2022) bosta 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. Še vedno je potrebna celovita prenova študijskega programa.	Vodja Katedre za informacijsko in grafično tehnologijo prof. dr. Deja Muck, ki vodi prenovu.
1. Ovrednotenje dela s tujimi	2. Organiziranje »mednarodne	1. Izboljšava zadovoljstva pedagogov.	1. Upoštevanje dela, npr. pri: osebni oceni zaposlenega, pri	1. Vodstvo fakultete: prof. dr. Boštjan Markoli,

študenti, ki so na izmenjavi pri nas.	pisarne« na fakulteti.	2. Izboljšava zadovoljstva administrativnega in pedagoškega (učitelji »koordinatorji«) osebja. Boljša organiziranost izmenjav.	vrednotenju pedagoškega dela ob habilitaciji. 2. Izpeljati analizo obremenitev zaposlenega administrativnega kadra; preučiti možnost prerazporejanja določenih delovnih nalog, da bi se lahko ena oseba v celoti posvetila mednarodnim izmenjavam. V kolikor to ne bo mogoče, predlagamo iskanje možnosti za zaposlitev osebe, ki bi se organizacijsko, administrativno in vsebinsko ukvarjala z izmenjavami študentov in osebja.	dekan; prof. dr. Alenka Pavko Čuden, prodekanja za študijske zadeve. 2. Vodstvo fakultete: prof. dr. Boštjan Markoli, dekan; prof. dr. Alenka Pavko Čuden, prodekanja za študijske zadeve oz. UL, MIZŠ, če gre za novo zaposlitev.
---------------------------------------	------------------------	--	--	---

1. SPLOŠNI PODATKI

- a) Ime študijskega programa: Načrtovanje tekstilij in oblačil
- b) Stopnja študijskega programa: 1. stopnja
- c) Vrsta študijskega programa: Univerzitetni študijski program
- d) Ime članice, ki sodeluje pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta
- e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Alenka Pavko-Čuden, prof.
- f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

Temeljni cilj univerzitetnega študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil (NTO) je usposobiti strokovnjaka, ki bo lahko vodil tehnološko najzahtevnejše procese v tekstilni in oblačilni industriji, ki bo sposoben načrtovati zahtevne izdelke in tehnološke procese ter bo hkrati pridobil ustrezno temeljno naravoslovno in strokovno znanje za nadaljevanje izobraževanja na drugi stopnji.

Splošne kompetence

- 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; lastnosti, ki iz njih izvirajo, njih prednosti in pomanjkljivosti,
- sposobnost optimiziranja 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 apreturinih 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.

3.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

Univerzitetni študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil je bil od prve akreditacije temeljito posodobljen; v prenovljeni študijski program so se študenti prvič vpisali v šolskem letu 2015/16. Novi obvezni predmeti v prvem letniku so Interdisciplinarnost tekstilij, Kreativnost in razvoj novega izdelka ter Oblačilna tradicija; spodbujajo kreativnost, inovativnost in inženirsko razmišljanje ter študentom predstavijo širši kontekst večplastnosti tekstilstva/oblačilstva ter mreženje posameznih tehnologij znotraj in izven panoge. Novi izbirni predmet je Usnje in krzno, ki področje tekstilstva in oblačilstva povezuje z usnjarstvom in vključuje vsebine s področja, ki je bilo v študijskih programih s področja tekstilstva do prenove izjemno podhranjeno. V okviru zunanje izbirnosti lahko študenti izberejo tudi številne predmete drugih študijskih programov Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje NTF, npr. Tekstilije za interier (program Tekstilno in oblačilno inženirstvo), Stilsko svetovanje (program Tekstilno in oblačilno inženirstvo), Specialne tekstilije 1 (program Oblikovanje tekstilij in oblačil), Grafične komunikacije 1 (program Oblikovanje tekstilij in oblačil), Tekstilna umetnost 1 (program Oblikovanje tekstilij in oblačil), Poslovne informacijske aplikacije (program Grafične in interaktivne komunikacije), 3D tehnologije (program Grafične in interaktivne komunikacije), Strukture in prenos podatkov (program Grafične in interaktivne komunikacije), Oblikovanje informacij (program Grafične in interaktivne komunikacije), ipd., ki širijo kompetence diplomantov in povečujejo njihovo zaposljivost.

Vsebine strokovnih predmetov se skladno z razvojem posameznih tekstilnih in oblačilnih tehnologij stalno posodablja ter predstavljajo najnovejše procese, izdelke, izsledke, koncepte in strategije. Nosilci predmetov redno spremljajo novosti na področju razvoja tekstilnih procesov in izdelkov; obiskujejo sejme tekstilnih surovin in opreme ter sejme tehničnih tekstilij, ki v zadnjem času postajajo vse pomembnejše. 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 (predvsem v okviru seminarjev in vaj), vključeni so tudi v obštudijsko projektno delo. V šolskem letu 2019/20 so študenti sodelovali pri ŠIPK projektih: Raziskovanje zgodovine nogavičarstva ter oblikovanje sodobnih nogavic – ŠTUMFI ter Spodbujanje dobre higienske prakse pri zaposlenih v vrtcu – HIGI VZGOJKO (v sodelovanju

z Zdravstveno fakulteto UL). Sodelovali so tudi pri PKP projektu Je oprano perilo res čisto?

Diplomanti univerzitetnega 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. V zadnjih letih je bilo v Evropi v tekstilstvu cca. 650.000 zaposlenih, v oblačilstvu cca 1.000.000 zaposlenih, v proizvodnji kemičnih vlaken pa 20.000 zaposlenih (statista.com). Euratex (euratex.eu) je pred koronsko krizo napovedoval, da se bo do leta 2025 v Evropi odprlo 600.000 mest v tekstilnem in oblačilnem sektorju.

Glede na poročilo mednarodne delavske organizacije (International Labour Organization) iz leta 2019 (ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_669355.pdf) so in bodo nova znanja vedno bolj potrebna v celotni dobavni tekstilno-oblačilni verigi, ne le v zvezi z novimi proizvodnimi procesi, ampak tudi na področjih, kot so oblikovanje, finance, razvoj izdelkov, logistika, trženje, prodaja in storitve za stranke. Po kadrih z znanji s področja IKT, znanosti, tehnologije, inženirstva in matematike bodo povpraševanje v vseh državah. Diplomanti univerzitetnega študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil pridobijo kompetence z vseh naštetih področij, saj je študijski program, poleg zagotavljanja temeljnih znanj s področja tekstilnih materialov in procesov, zasnovan izrazito interdisciplinarno.

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket.

Zaradi majhnega števila vpisanih študentov v posameznih letnikih univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil v anketi ni bil ocenjen noben predmet.

Tudi anketa Splošni vidiki študijskega procesa zaradi majhnega števila sodelujočih študentov za univerzitetni študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil ni dala rezultatov.

Anketa, ki smo jo med študenti NTF izvedli na daljavo v letnem semestru 2019/20, da bi preverili zadovoljstvo študentov z izvedbo študijskega procesa na daljavo zaradi razmer Covid-19, je za celotno NTF pokazala, da so študentje s študijem na daljavo nezadovoljni predvsem zaradi uporabe velikega števila platform. V študijskem letu 2020/21 smo se zato omejili le na platformo MS Teams in Spletno učilnico NTF, ki jo uvajamo postopoma in za izobraževanje pedagoških delavcev organiziramo izobraževanje. Motilo jih je tudi neizvajanje praktičnega dela v laboratorijih ter prevelike obremenitve s samostojnim in seminarским delom pri nekaterih predmetih. 85% študentov je imelo ustrezno tehnično opremo za opravljanje študijskih obveznosti (v celoti zase ali so jo delili z ostalimi člani gospodinjstva). 13% študentov ni imelo internetne povezave. Nekateri študentje so imeli težave z motivacijo. 40% študentov ni imelo na voljo dovolj gradiva za študij, med drugim tudi zato, ker so bile knjižnice zaprte. Knjižnica Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje je zato uvedla pošiljanje gradiva študentom po pošti.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Univerzitetni študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil je bil pred vpisom v šolsko leto 2019/20 predstavljen na informativnih dnevih UL, sejmu Informativa, na sejmu v Beogradu, na obiskih srednjih šol ter prek spletnih strani NTF, socialnih omrežij in tiskanih medijev.

Vpis

V šolskem letu 2019/20 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 se je vpisalo 7 študentov, v 2. letnik 1 študent, v 3. letnik 1 študent; absolventski staž je vpisal 1 študent. V šolskem letu 2019/20 je bil vpisan 1 tujec (Severna Makedonija).

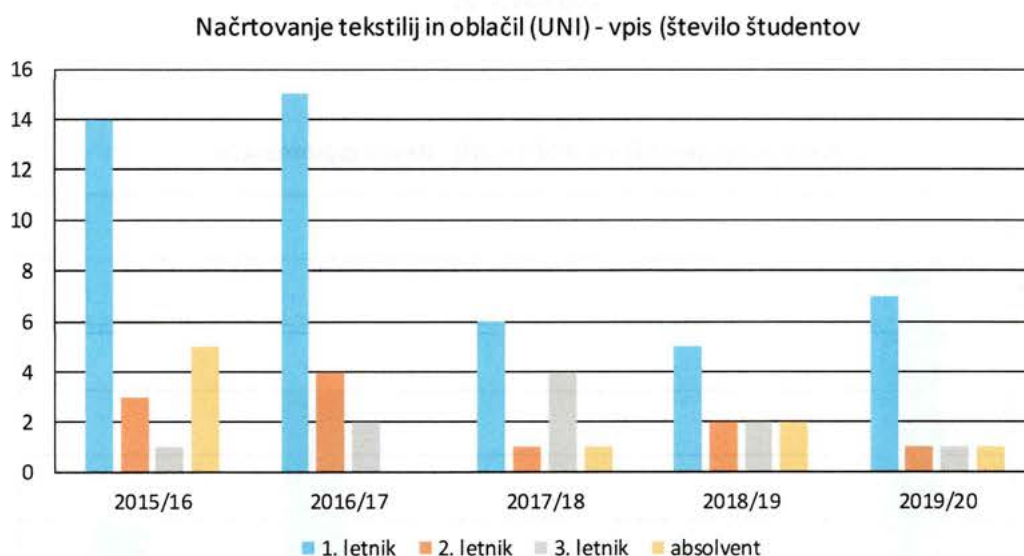
Vpis v 1. letnik študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil je v zadnjih letih nizek, a stabilen (Slika 1).

Izvedeni so bili ukrepi:

- bolj učinkovita promocija programa (imenovan prodekan, odgovoren za promocijo; komisija za promocijo okrepljena s strokovno sodelavko; bolj ciljno usmerjena promocijska aktivnost; rezervirana sredstva za promocijsko aktivnost);
- intenzivnejša komunikacija z nosilci naravoslovnih predmetov in ostalih predmetov, pri katerih so študentje manj uspešni.

Mnogo promocijskih aktivnosti na različnih ravneh in v različnih medijih je potekalo v okviru predstavitve Naravoslovnotehniške fakultete in njenih študijskih programov ob 100-letnici Univerze v Ljubljani.

Razmere Covid-19 so spodbudile intenzivnejše promocijske aktivnosti prek virtualnih platform.



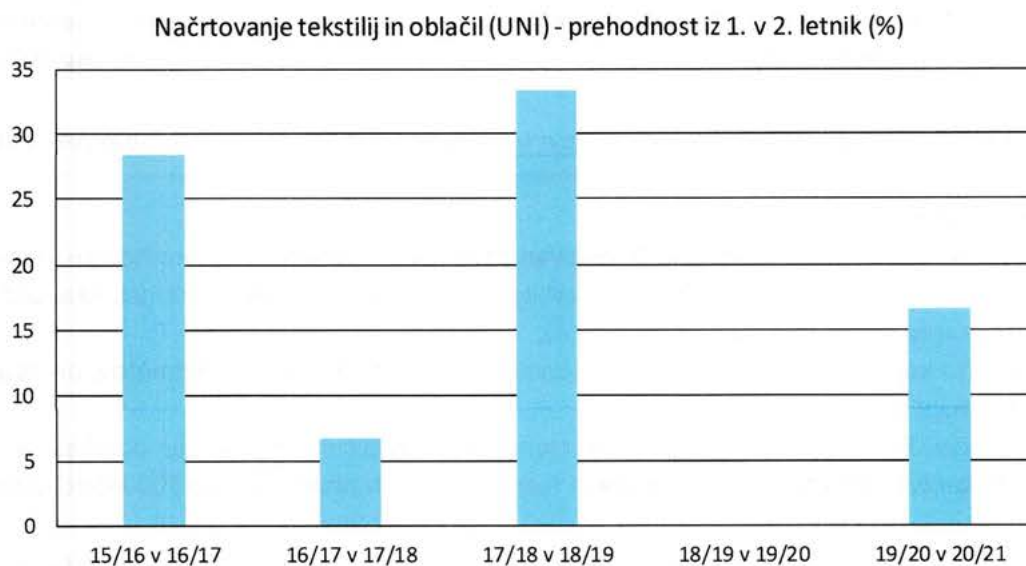
Slika 1: Vpis v univerzitetni študijski program Načrtovanje tekstilij in oblačil za zadnjih 5 let

Prehodnost in končanje študija

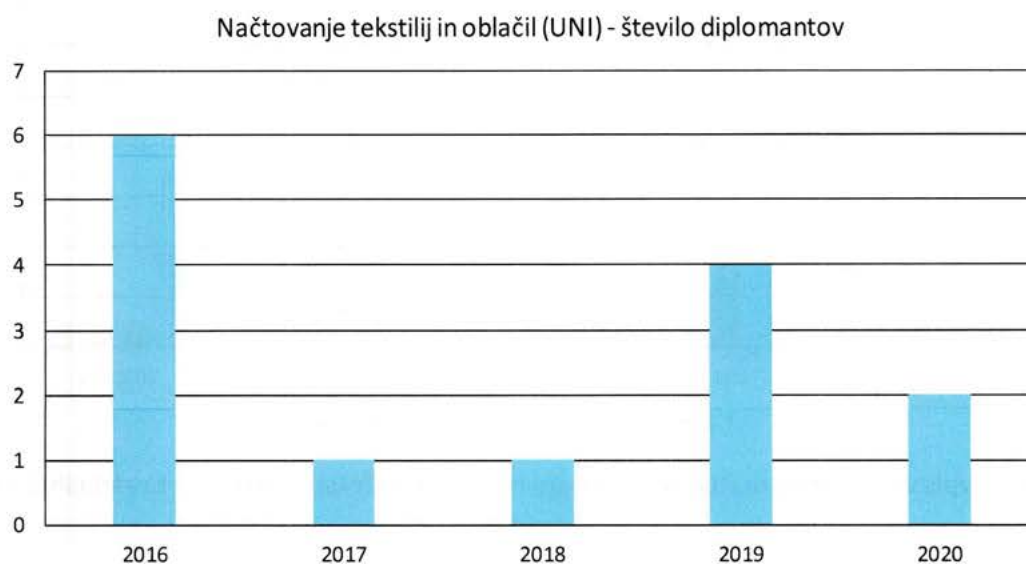
Povprečne ocene študentov univerzitetnega študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil v študijskem letu 2019/20 so bile razmeroma visoke: v 1. letniku 8,44, v 2. letniku 8,57, v 3. letniku pa 9,75.

Velika večina študentov je pristopila k izpitu enkrat. Večkrat so študenti pristopili k izpitu predvsem pri naravoslovnih predmetih (Matematika, Fizika, Kemija), ki se hkrati izvajajo za študente programa Grafične in interaktivne komunikacije. Pri teh predmetih je izpite opravila večina študentov: Matematika 1 - 73%, Fizika 1 - 94%, Fizika 2 - 87%, Kemija 1 - 56%, Kemija 2 - 73%. Pri strokovnih predmetih je uspeh večinoma 100%, le pri nekaterih predmetih med 50 in 100%. Ker je za vpis v višji letnik potrebnih 54 ECTS od 60 ECTS, študentje manjkajoče izpite letnika, v katerega so vpisani, opravijo v naslednjem študijskem letu ali v dodatnem letu.

Študentom so bile maja 2020 prek video-konference predstavljene vsebine izbirnih predmetov, ki so jih lahko izbrali v naslednjem šolskem letu 2020/21. Predstavitve vsebin omogočajo izbiro predmetov, ki se skladajo z interesi in kariernim načrtom študentov.



Slika 2: Prehodnost v študijskem programu 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil iz 1. v 2. letnik za zadnjih 5 let



Slika 3: Število diplomantov univerzitetnega študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil za zadnjih 5 let

Največji problem so izpiti 1. letnika. Prehodnost iz 1. v 2. letnik (Slika 2) je izjemno nizka. Iz razgovorov s študenti ter analiz opravljanja izpitov je vidno, da je vzrok za nizko prehodnost predvsem ponavljanje letnika, opustitev študija zaradi zaposlitve ali drugih razlogov ter prepis na druge študijske programe. Vzrok za ponavljanje in opustitev programa so predvsem težave pri opravljanju izpitov iz naravoslovnih predmetov.

Izvedeni so bili ukrepi:

- intenzivnejša komunikacija učiteljev s študenti;
- pomoč tutorja učitelja pri pridobivanju študijske literature;
- spodbujanje aktivnosti tutorja študenta.

Število diplomantov sledi številu vpisanih študentov in prehodnosti (Slika 3).

Zagovori diplom v razmerah Covid-19 so se izvajali prek platforme MS Teams. Izredne razmere niso ovirale organizacije zagovorov diplomskih del.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Spremljanje kakovosti

Kakovost pedagoškega procesa se spremlja s samoevalvacijo prek anket študentov, 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. V letnem semestru 2019/20 je bila izvedena anketa študentov o zadovoljstvu z izvajanjem študija na daljavo. Rezultati so podani v točki 3b.

Kakovost spremljajo tudi kolegij dekana, kolegij predstojnice OTGO, Komisija za kakovost NTF ter Študijski komisiji OTGO in NTF. Komisija za kakovost se je v študijskem letu 2019/20 kadrovsko okrepila, v njeno delo je vključena strokovna sodelavka skupnih služb, prej zaposlena kot karierna svetovalka Kariernega centra UL za NTF. Strokovna sodelavka administrativno in strokovno podpira delovanje Komisije za kakovost. Komisija je zasnovala in izvedla anketo o zadovoljstvu zaposlenih ter anketo študentov o zadovoljstvu u izvajanjem študija na daljavo v času izrednih razmer Covid-19.

Komisija za kakovost sodeluje s Študijsko komisijo NTF pri analizi stanja in pripravi ukrepov za spremljanje kakovosti.

Skrbniki programov ter vodstvo fakultete so se udeležili usposabljanj, ki jih organizira Služba za kakovost, analize in poročanje UL, usposabljanj v okviru projekta INOVUP ter usposabljanj v zvezi z izvedbo študijskega procesa na daljavo v razmerah Covid-19.

Medpredmetno povezovanje

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 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 sodelovanje je značilno tudi za izvedbo projektov ŠIPK in PKP. V študijskem letu 2019/20 se je izvajalo tudi v okviru dveh pilotnih projektov neobveznih praks RSF.

Medpredmetno povezovanje dviguje kakovost študija in se bo v bodoče še nadalje spodbujalo.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Učitelji študente univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil spodbujajo študente 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 šolskem letu 2019/20 je predaval profesor prof. dr. Levent Onala iz Namik Kemal Universit (Tekirdag, Turčija). Teme predavanj so bile: Multifunctional Knitted Fabric Design, Natural Fibre Composite (NFC) and 3D Multiaxial fabrics for composite reinforcements ter Developing Stone-wool panels for Hydroponic

Agriculture.

Vse novice v zvezi z razpisi, izmenjavami, poletnimi šolami, štipendijami, ipd. so tekoče in vidno objavljene na spletni strani NTF. Študente o izmenjavah obveščata in motivirata koordinatorka mednarodnih izmenjav za področje tekstilstva ter referat za študijske zadeve Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje.

Učitelji tekstilstva se mednarodno povezujejo v okviru mreže evropskih univerz s področja tekstilstva AUTEX ter mednarodnega združenja pletilskih tehnologov IFKT. Internacionalizacijo ob informacijski podpori referata za študijske zadeve spremlja koordinator mednarodnih izmenjav za področje tekstilstva ter Katedra za tekstilno in oblačilno inženirstvo, ki je izvajalka univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil in ki na svojih rednih sestankih razpravlja o internacionalizaciji študija ter načrtuje mednarodne pedagoške aktivnosti.

Mednarodne povezave se vzpostavljajo tudi prek bilateralnega raziskovalnega sodelovanja in drugega mednarodnega sodelovanja, saj pedagoški delavci ob izmenjavah s področja raziskovanja na tujih univerzah pridobijo tudi informacije o tamkajšnjih študijskih programih.

Intenzivnejše mednarodno sodelovanje je preprečila omejitev gibanja zaradi razmer Covid-19.

Študentska mobilnost in tuji študentje

Kljub spodbudam v študijskem letu 2019/20 noben študent univerzitetnega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil ni odšel na izmenjavo v tujino. Vzrok so verjetno visoki stroški bivanja v tujini, ki jih Erasmus+ štipendija ne pokriva v celoti.

V zimskem semestru študijskega leta 2019/20 so na izmenjavo v okviru študijskih programov 1. stopnje s področja tekstilstva prišli 3 študenti z univerz: Istanbul technical university, Turčija (1 študent); Universitat Augsburg, Nemčija (2 študenta). V letnem semestru študijskega leta 2019/20 so na izmenjavo prišli 4 študentje z univerz: Sabanci Universitesi, Turčija (1 študent); Kaunas Technological University, Litva (2 študenta), Istanbul technical university, Turčija (1 študent).

Za študente na izmenjavi so se predavanja iz izbranih predmetov izvajala ločeno, v angleškem jeziku, kjer je bilo mogoče, pa so se tuji študenti pri laboratorijskih vajah in eksperimentalnem delu priključili domačim študentom.

V šolskem letu 2019/20 je bil od skupno 10 študentov, vpisanih v univerzitetni program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, vpisan 1 tuj študent, kar je 10% delež. Delež tujih študentov se je glede na prejšnje leto malo povečal, a je manjši kot v študijskih letih 2016/17 in 2017/18.

Mobilnost zaposlenih

V šolskem letu 2019/20 je na kratek obisk v okviru Erasmus+ mobilnosti na Oddelek za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje, Katedro ta tekstilno in oblačilno inženirstvo, prišel 1 tuja učitelj. Predstavil je študijske programe svoje univerze ter imel predavanja s področja tekstilstva za študente 1. in 2. stopnje študijskih programov Načrtovanje tekstilij in oblačil, ki so dopolnjevala vsebine univerzitetnih in magistrskih tekstilnih študijskih programov.

Načrtovano mobilnost učiteljev in tehničnega sodelavca v letnem semestru 2019/20 je preprečila omejitev gibanja zaradi razmer Covid-19.

iv. Nudenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Tutorstvo

Na NTF izvajamo tutorstvo po enotnem sistemu od študijskega leta 2014/15, ko smo uvedli 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. Tudi 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. Za pomoč študentom je organizirana mreža tutorjev študentov.

Koordinator tutorstva na NTF v šolskem letu 2019/20 je bila dr. Simona Jarc.

Za študijsko leto 2019/20 je bil spletni strani NTF objavljen seznam oddelčnih tutorjev učiteljev in študentov. Na dogodku Pozdrav brucem so bili študentom predstavljeni uvajalni tutorji in tutorski sistem. V študijskem letu 2019/20 je bilo 34 tutorjev učiteljev in koordinatorjev tutorjev, 12 tutorjev študentov ter ena pooblaščenca oseba za delo s študenti s posebnim statusom. Uvajalno tutorstvo je izvajalo 8 tutorjev učiteljev in 7 tutorjev študentov. Tutorstvo v višjih letnikih je izvajalo 22 tutorjev učiteljev in 10 tutorjev študentov. Med tutorji NTF so bili 4 oddelčni koordinatorji tutorstva (med njimi tutor Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje), 2 tutorja učitelja za tuje študente, 2 tutorja učitelja za študente s posebnim statusom ter 1 tutor učitelj za predmete, ki jih izvajajo zunanji sodelavci.

Imeli smo tudi pooblaščenca osebo za delo s študenti s posebnim statusom.

Do avgusta 2020 so tutorji učitelji in študenti koordinatorju tutorjev NTF oddali poročila o tutorskem delu. Skupno je bilo izvedeno 180 učiteljskih in 250,5 študentskih tutorskih ur ter 8 ur, ki jih je izvedel pooblaščenec za študente s posebnim statusom – skupaj 438,5 ur.

Organizirana sta bil sestanek študentov tutorjev ter zbor vseh tutorjev.

Študentski svet NTF je bil pozvan, da študente motivira za študentsko tutorstvo ter da pozove študente, naj se v primeru težav obračajo tako na tutorje študente kot tutorje učitelje.

Študentje so se na tutorje učitelje obračali predvsem z vprašanji povezanih s/z: težavami v 1. letniku 1. stopnje s predmeti (npr. matematika, fizika, kemija) zaradi slabšega znanja iz srednjih šol; študijskimi obveznostmi (prisotnost, izvedba predavanj, vaj), literaturo, izpitnimi roki (termini, način izvedbe), zahtevnostjo pri posameznih predmetih; informacijskim sistemom VIS in uporabo Eduinoam-a; računalniškimi programi in njihovo dostopnostjo; obštudijskimi dejavnostmi (društva študentov); pridobitvijo statusa športnika/posebnega statusa; problematiko izvajanja predavanj in vaj ter izpitov v času pandemije; študijem na daljavo, MS Teams; dodatnimi študijskimi gradivi; možnostjo študija v tujini; prekomerno obremenitvijo; koordinacijo med obveznostmi; zaključnimi deli in izbiro mentorja in/ali somentorja (prijava teme, predstavitev teme, sama izbira mentorja, obremenjenost posameznih mentorjev, potek oddaje zaključnega dela, izbira somentorja, kdo je lahko mentor oz. somentor...) ter odsotnostjo zunanjega predavatelja (ni prihajal na predavanja).

V splošnem so tutorji učitelji uspeli rešiti težave tutorandov, v nekaterih primerih so jih napotili k odgovorni osebi za posamezno področje. V primeru težav pri posameznih predmetih so angažirali tiste, ki so svojim kolegom lahko ponudili pomoč. Študentom so posredovali dodatno literaturo. Pogovorili so se z izvajalci predmetov in razrešili nejasnosti.

V času pandemije so študentom na izmenjavi v tujini pomagali s sprotnim obveščanjem o stanju v državi in zahtevah na mejnih prehodih.

Študenti s posebnim statusom so imeli vprašanja glede: pridobitve statusa; opravljanja vaj v času njihove daljše odsotnosti (priprave, tekme); razporeditve dela, da bodo lahko opravili obveznosti v predpisanem roku, če imajo pogoste čustvene težave; motivacije za delo; težav pri podajanju snovi preko MS Teams; različnih osebnih težav; težav in prilagoditev učnega procesa; možnosti napredovanja v višji letnik (covid-19). Zaradi raznolikosti težav je reševanje izpostavljenih težav potekalo na individualni ravni, včasih tudi z vključitvijo drugih pristojnih služb.

Tuji študenti so imeli vprašanja in težave glede: zamenjav predmetov med trajanjem izmenjave in pomoči pri izbiri predmetov pri podaljšanju izmenjave, kar je tutor ob pomoči študentskega referata in tujih koordinatorjev uspel rešiti; pomoči pri pisanju obrazložitve za premalo doseženih kreditnih točk na izmenjavi; težav pri vračanju študentov zaradi pandemije.

Tutorandi so se na tutorje študente obrnili s sledečimi vprašanji ali težavami povezanih s/z: nerazumevanjem študijske snovi; predavanji, vajami pri posameznih predmetih; študijsko literaturo; načinom in izvedbo izpitov pri posameznih profesorjih; izvajanjem zagovorov vaj, izpitov po spletu; informacijami o študiju, izpitnih rokih, ponavljanju letnika, vpisu v višji letnik; možnosti prepisa med smermi; izbirnimi predmeti.

Tutorji študenti so uspešno odgovorili na vprašanja tutorandov, jim svetovali, posredovali svoje stare zapiske, literaturo, jih spodbujali oz. jih napotili do kolegov in strokovnih delavcev. Nekateri tutorji študenti so bili v kontaktu s predstavniki letnikov, tako da je bila komunikacija hitrejša in učinkovitejša. V času karantene so pomagali tudi z nasveti, kako urediti potek predavanj in vaj pri določenih predmetih.

Težava, s katero se stalno spopadajo tutorji, je občasna neodzivnost posameznih deležnikov do tutorskega sistema. Nekateri tutorji tudi ugotavljajo, da tutorskega sistema še vedno ne prepoznajo vsi študenti oz. nekateri študenti ne poznajo svojih tutorjev.

Opaziti je bilo porast študentov s težavami v duševnem zdravju (anksioznost, depresija), ki pa se ne želijo izpostavljati zaradi stigmatizacije. V porastu je pomanjkanje komunikacijskih veščin na relaciji študent-študent, študent-profesor, kar otežuje reševanje težav in spoprijemanje z izzivi, ki jih prinaša študij. Opozorili so tudi na pomanjkanje znanja za delo s študenti s posebnim statusom, predvsem s študenti v duševni stiski.

Vključenost v raziskovalno delo

Študentke in študentje univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil so bili vključeni v raziskovalno delo pri posameznih predmetih, pa tudi interdisciplinarno. Sodelovali so pri projektih z zunanjimi deležniki. V šolskem letu 2019/20 so študenti sodelovali pri ŠIPK projektih: Raziskovanje zgodovine nogavičarstva ter oblikovanje sodobnih nogavic – ŠTUMFI (z Etnografskim muzejem Slovenije) ter Spodbujanje dobre higienske prakse pri zaposlenih v vrtcu – HIGI VZGOJKO (v sodelovanju z Zdravstveno fakulteto UL in Vrtcem Galjevica). Sodelovali so tudi pri PKP projektu Je oprano perilo res čisto? s podjetjem Belinka.

V študijskem letu 2019/20 sta bila prijavljena in odobrena pilotna projekta Neobvezne prakse RSF: Novodobni materiali in tehnologije okrog nas – NOMATE ter Načrtovanje in oblikovanje nakita iz različnih materialov na temelju slovenske tradicije – NONTRA. Zaradi razmer Covid-19 se bosta projekta zaključila v študijskem letu 2020/21.

Karierno svetovanje

Od leta 2017 na NTF prek Kariernega centra deluje karierna svetovalka, ki je v šolskem letu 2019/20 organizirala številne aktivnosti povezovanja fakultete, tj. učiteljev in študentov z uporabniki znanja (podjetji, ustanovami) in je bila študentom na razpolago za karierno svetovanje. Od leta 2018 je tudi koordinatorka NTF za študente s posebnimi potrebami. Sodeluje v Komisiji za promocijo NTF in je vključena v promocijo študijskih programov.

Od leta 2020 je zaposlena na fakulteti kot strokovna sodelavka. Nadaljuje s kariernim svetovanjem in organizacijo dogodkov. Sodeluje tudi v Komisiji za kakovost.

Študenti s posebnim statusom

Študenti s posebnim statusom so 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.

Univerzitetni študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil ne vključuje praktičnega usposabljanja.

vi. **Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program**

Akademsko in strokovno osebje, ki podpira univerzitetni študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, se udeležuje usposabljanj, ki jih organizira Univerza v Ljubljani.

Pedagoški delavci, ki sodelujejo v univerzitetnem študijskem programu 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, se aktivno udeležujejo domačih in mednarodnih konferenc, kjer izmenjujejo znanje, izkušnje in ideje. V letu 2020 je bila načrtovana udeležba zaposlenih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo na konferencah in simpozijih Autex, IFKT, a so bile konference odpovedane zaradi razmer Covid-19.

Akademsko in strokovno osebje, ki podpira univerzitetni študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil se udeležuje najpomembnejših sejmov, kjer so predstavljeni najsodobnejši tekstilni materiali in tehnologije. Leta 2020 so se udeležili sejmov ISPO (München) in Spielwarenmesse (Nürnberg).

Učitelji Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo s slovensko tekstilno industrijo sodelujejo tudi v okviru Slovenske tekstilne platforme in industrijskega razvojnega centra IRSPIN; vsako leto s predavanji z najsodobnejših področij tekstilstva sodelujejo na Šoli IRSPIN. Leta 2020 je bila šola IRSPIN načrtovana, a odpovedana.

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 katedra.

Anketa zaposlenih NTF leta 2020 je glede kariere in uspeha pokazala, da se zaposleni strinjajo tako z napredkom pri doseganju svojih kariernih ciljev kot tudi z napredkom v zvezi z izpolnjevanje svojih ciljev v zvezi z razvijanjem novih znanj in spretnosti (ocena 3.8 od 5.0). Zadovoljstvo s pedagoškim/raziskovalnim delom je bilo ocenjeno z oceno nad 3.0. Večina zaposlenih se je strinjala, da so njihove delovne naloge in cilji jasno opredeljeni, prav tako da imajo pri delu dovolj samostojnosti in neodvisnosti. Zaposleni so na svoje delo ponosi (ocena 4.4). Med pozitivnimi vidiki fakultete so poudarili veliko možnost za razvoj interdisciplinarnega sodelovanja med oddelki ter korekten odnos do študentov in skrb za podajanje snovi. Med negativnimi vidiki so poudarili slabo opremo, malo investicij v opremo ter slabo vzdrževanje opreme ter prostorsko stisko in dostop do ustrezne IKT opreme.

4. **Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.**

Z večjimi spremembami vsebin univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, ki so bile implementirane v šolskem letu 2015/16, je omogočeno bolj kakovostno doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomantov. Ankete preteklih let ter razgovori s študenti kažejo, da je doseganje kompetenc študijskega programa visoko, število KT posameznih predmetov programa pa ustrezno.

5. **Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?**

V pripravo samoevalvacijskih poročil so bili vključeni strokovni sodelavci skupnih služb Naravoslovnotehniške fakultete (NTF) in Komisije za kakovost NTF.

Ukrepi se načrtujejo, njihovo izvajanje pa se spremlja v okviru dela študijske komisije Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje (OTGO), Študijske komisije NTF, Katedre na tekstilno in oblačilno

inženirstvo, kolegija dekana NTF, kolegija predstojnika OTGO ter Komisije za kakovost NTF.

Za promocijo študijskih programov je zadolžena komisija za promocijo NTF ob podpori karijerne svetovalke NTF in prodekanje za študijske zadeve NTF.

Glede potreb gospodarstva po kompetencah diplomantov in znanju s področja tekstilstva in oblačilstva Katedra za tekstilno in oblačilno inženirstvo, ki izvaja univerzitetni študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, sodeluje z industrijskim razvojnim centrom IRSPIN ter Zvezo inženirjev in tehnikov tekstilcev Slovenije.

Katedra za tekstilno in oblačilno inženirstvo tradicionalno organizira Simpozij o novostih v tekstilstvu, vsakič v povezavi z aktualnimi temami; leta 2020 so potekale priprave na simpozij ter komunikacija s podjetji, a je bil 49. SNT zaradi izrednih razmer odpovedan/preložen..

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Bolj učinkovita promocija programa.	Tesno sodelovanje med vodstvom in Komisijo za promocijo. Priprava novega promocijskega gradiva za predstavitev na srednjih šolah. Uporaba predstavitev NTF in študijskih programov ob 100 letnici NTF in UL za promocijo. Uspešen prenos promocije na virtualno platformo zaradi razmer Covid-19. Vključitev alumnov v promocijo. Atraktivne promocijske videopredstavitve.
Izboljšan tutorski sistem.	Tesnejša povezava med koordinatorico tutorstva in prodekanjo za študijske zadeve Obravnava tutorstva na Študijski komisiji NTF. Poziv Študentskega sveta k motivaciji študentov za študentsko tutorstvo. Vključitev učiteljev v motiviranje študentov za izvajanje tutorstva. Dostopnost in preglednost novega spletnega tutorskega priročnika UL.
Posodabljanje vsebin predmetov, uvedba bolj fleksibilnih učnih načrtov predmetov.	Zaradi razmer Covid-19 so se učni načrti prilagajali izvedbi študijskega procesa na daljavo. Posodobitve predmetnika in učnih načrtov so, tudi na podlagi izkušenj s poukom na daljavo, načrtovane za študijsko leto 2020/21.
Imenovanje prodekana, odgovornega za promocijo.	Za promocijo je odgovoren prodekan za raziskovalno dejavnost.

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU

OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST

Uspešna izvedba pouka na daljavo glede na tehnične možnosti – posodobitev metod dela, obsežnejša vključitev IKT tehnologij v pedagoški proces, prenova predstavitev/predavanj/seminarjev/vaj.	Prilagoditev načina in metod dela izrednim razmeram Covid-19. Izvedba študijskega procesa v celoti. Prenos izkušenj in dobrih praks v izvedbo pedagoškega procesa v študijskem letu 2020/21.
Vzpostavitev spletne učilnice.	Sodobnejša izvedba pedagoškega procesa, kakovostnejše študijsko gradivo, intenzivnejša komunikacija s študenti.
Aktivnejše delo komisije za promocijo NTF in v njenem okviru skupine za promocijo tekstilstva.	Boljša in sodobnejša predstavitev študijskega programa NTO – boljša seznanjenost potencialnih študentov z vsebinami in kompetencami programa. Vključitev atraktivnih video vsebin za predstavitev strokovnega področja – tekstilstvo za boljšo predstavitev stroke in profila diplomanta.
Vključitev v pilotni projekt neobveznih praks RSF.	Vključitev študentov v interdisciplinarno raziskovalno delo, izboljšanje kompetenc diplomantov. Vključitev praktičnih vsebin v študijski program.

KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJI	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Kritično nizko število vpisanih študentov v 1. letnik programa. Slaba prehodnost iz 1. v 2. letnik, predvsem zaradi težav pri opravljanju izpitov iz naravoslovnih predmetov.	Ukinitev programa.	1. Povečati število vpisanih študentov v 1. letnik v naslednjih 3 letih. 2. Povečati prehodnost iz 1. v 2. letnik v naslednjih 3 letih. 3. Povečati število tujih študentov v naslednjih 3 letih. 4. Omogočiti večjo fleksibilnost posodabljanja in prilaganja vsebin predmetov	1. Posodabljanje vsebin predmetov in metod poučevanja, uvedba bolj fleksibilnih učnih načrtov predmetov. 2. Priprava sodobnejših študijskih gradiv 3. Intenzivnejša mednarodna promocija programa.	Katedra za tekstilno in oblačilno inženirstvo (predstojnik katedre + skrbnik programa + koordinator tutorjev za področje tekstilstva + vodja promocijske skupine).
Pomanjkljiva tehnična oprema in nezadostne kompetence učiteljev za vrhunski študij na daljavo.	Zaostajanje za primerljivimi študijskimi programi v tujini. Zmanjšan ugled fakultete in oddelka.	Posodabljanje tehnične opreme. Vzpostavitev spletne učilnice z vsemi opcijami, vključno s preverjanjem znanja in izvedbo izpitov.	Priprava 3-letnega načrta posodabljanja opreme. Izobraževanje in usposabljanje pedagoškega kadra.	Vodstvo fakultete in oddelka, Katedra KTOI, skrbnik programa, nosilci predmetov.

1. SPLOŠNI PODATKI

- a) Ime študijskega programa: Oblikovanje tekstilij in oblačil
- b) Stopnja študijskega programa: 1. stopnja
- c) Vrsta študijskega programa: Univerzitetni študijski program
- d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta
- e) Podatki o skrbniku študijskega programa: prof. Nataša Peršuh, red.
- f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

- 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 in interdisciplinarnem delu,
- razvita profesionalna, etična in okoljska odgovornost,
- sposobnost uporabe sodobnih orodij, veščin in spretnosti, predvsem s področja IKT tehnologij v vsakdanjem strokovnem delu,
- sposobnost hitrega prilagajanja in usvajanja sprememb novih zakonitosti delovanja področja.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

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 osnovno ekonomsko znanje. Poznavanje vseh področij jim omogoči, da se na magistrskem študijskem programu 2. stopnje lahko specializirajo oziroma usmerijo glede na individualne želje in potrebe. 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 novinarstvu 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 posodablјati. Zaznane pomanjklјivosti bi radi izbolјšali z dodatnimi ustreznimi spremembami in posodobitvami programa (male in velike spremembe oziroma spremembe obveznih in neobveznih vsebin:

- K pogojem za vpis bi želeli poleg preizkusa likovne nadarjenosti dodati še razgovor z bodočimi kandidati. V okviru razgovora bo komisija preverila likovno in oblikovalsko razgledanost kandidatov.

- V pogojih za napredovanje bi želeli dodati, da morajo študentje opraviti izpite iz Oblikovanja oblačil in Oblikovanja tekstilij za predhodni letnik, saj se je sedaj dogajalo, da so brez znanja oblikovanja iz predhodnega letnika nadaljevali študij, pri čemer so imeli velike težave.

- Z analizo in v primerjavi z vodilnimi tujimi oblikovalskimi učnimi programi smo ugotovili, da je oblikovalskim predmetom namenjeno premalo ur za uspešno doseganje ciljev oblikovalskega študija. V primerljivih študijskih programih se tehnološki, likovni ter teoretični predmeti izvajajo v podporo oblikovalskim predmetom. Pri nas je oblikovalskih ur komaj 36%, ostalih izvedenih ur pa 64% (29% likovne vsebine, 23% tekstilno tehnološke vsebine in 12% ostale teoretične vsebine). Glede na ankete in analize se tako kaže nujna potreba po povečanju kvote oblikovalskih ur oziroma uravnoteženju razmerja med oblikovalskimi in ostalimi predmeti:

Ker je oblikovalskih ur premalo, bi želeli v vseh treh letnikih povečati število ur pri obveznih predmetih Oblikovanje oblačil 1a, 1b, 2a, 2b, 3a in Oblikovanje tekstilij 1a, 1b, 2a, 2b, 3a in temeljnih izbirnih predmetih Oblikovanje oblačil 3b in Oblikovanje tekstilij 3b..

Pri tem pa bi zmanjšali število ur oziroma ponekod delno vključili njihove vsebine k oblikovalskim predmetom pri predmetih Risanje in slikanje 1,2, Tekstilne surovine, Barvne študije, Predstavitvene tehnike 1a in 2b, Osnove barvarstva, Apreture.

- V 1. letniku bi želeli ukiniti izbirni predmet 1, ker se je izkazalo, da se študentje zaradi neznanja težko vključijo v skupine z višjimi letniki, namesto izbirnega predmeta 1 pa bi dodali nov obvezni teoretični predmet Razvoj sodobne mode in tekstilij (3 KT), kjer bi se študentje seznanili z najsodobnejšimi dogajanjem v oblikovanju, kar je nujno za njihov oblikovalski razvoj.

- V 3. letniku želimo na podlagi analiz in rezultatov anket uvesti nov obvezni teoretičen predmet Poglјava iz sodobne mode (3KT), ki bi pokrival najsodobnejša aktualna dogajanja v modi, predvsem iz področij teorije mode in sodobnega modnega marketinga.

- Trženje tekstilij in oblačil in Osnove konfekcije, ki sta sedaj obvezna predmeta, bi prestavili med izbirne predmete, saj vsebine niso nujne za vse študente.

- potrebno je posodobiti in dopolniti nekatere učne načrte (literatura, zamenjava nosilcev)

- predmet Razvoj oblikovanja bi zaradi smiselnega dopolnjevanja z ostalimi predmeti in primernejšega nivoja znanja študentov želeli prestaviti iz 3. v 2. letnik.

- Zaradi povečanja števila ur in napredovanj sodelavcev si želimo oziroma bodo potrebne tudi kadrovske okrepitve (visokošolski učitelj za področji teorije mode in modni marketing ter asistent in tehnični sodelavci).

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjklјivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket¹⁰.

¹⁰ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

Ključne prednosti študija so, da se študentje seznani 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. To želimo upoštevati pri napovedanih 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.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Vpis študentov na dodiplomski študijski program Oblikovanje tekstilij in oblačil je vsako leto konstanten, s pomočjo preverjanja umetniške nadarjenosti in učnega uspeha je sprejetih 30 kandidatov. 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. Opažene pomanjkljivosti glede meril za prehode in pogojev vpisa bi želeli odpraviti z napovedanimi spremembami programa (*poleg preizkusa likovne nadarjenosti še razgovor z bodočimi kandidati in pogoj opravljenih izpitov iz Oblikovanja oblačil in Oblikovanja tekstilij za vpis v naslednji letnik*).

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

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, bomo odpravili z napovedanimi spremembami programa.

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 in več razstav, kjer se javno predstavi kvaliteta dela, predstavljena so dela študentov vseh letnikov, interes s strani študentov je zelo velik.

(V š.l. 2019/20 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.)

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

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 zaprosijo »internshipe« v Londonu in Parizu, ker v centrih mode

pridobijo največ izkušenj, kontaktov in znanja o modni industriji. Študentske izmenjave potekajo največ v 3. letniku študija ali v času absolventskega staža.

Prav tako prihajajo na katedro za oblikovanje študentje v okviru Erasmus izmenjav, povprečno 3 študentje na leto. Pogostokrat študentje, ki so na Erasmus izmenjavi na ALUO – Oblikovanje na naši katedri vpišejo posamezne predmete. Z njimi mentorji delajo individualno na osnovi njihovih projektov.

iv. Nudenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

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 š.l. 2019/20 so bile zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo koronavirusa, določene predstavitve izpeljane v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki.)

v. Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa

Praktično usposabljanje trenutno ni del dodiplomskega študijskega programa. Praksa v modni industriji je trenutno v procesu vpeljave kot možnost pridobitve določenih kreditnih točk znotraj Izbirnega predmeta na magistrski stopnji. Zavedamo se, da je praksa zelo pomembna za študente v smislu realnega stika z njihovim bodočim delovnim okoljem. Glede na rezultate anket in odzive bomo proučili možnosti in smiselnost praktičnega usposabljanja tudi na dodiplomski stopnji.

Del zelo pomembnih praktičnih izkušenj študentje vseh letnikov dodiplomskega študija dobijo preko sodelovanja na številnih javnih predstavitev (modne revije, razstave, delavnice, projekti...), kjer so vključeni v vse faze, od zasnove do realizacije in končnih oblik prezentacije in spremljevalnih dejavnosti.

(V š.l. 2019/20 so bile zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo koronavirusa, določene predstavitve izpeljane v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki.)

vi. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program

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 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.

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 š.l. 2019/20 je specifična situacija, kot posledica epidemije koronavirusa zahtevala intenzivno usposabljanje vseh zaposlenih za delo na daljavo.

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

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

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

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. Specifične vprašanja, ki zahtevajo hitro ukrepanje rešujemo sproti in v manjših skupinah, ter o tem poročamo na sestankih katedre. 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 želimo upoštevati pri pripravi novih vsebin. Vsebine se namreč zaradi narave mode ves čas spreminjajo in dopolnjujejo glede na aktualna dogajanja.

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Izboljšanje javne podobe NTF KOTO	Ukrep se je realiziral glede na možnosti in okoliščine. Intenzivno sodelovanje s komisijo za promocijo NTF. Angažiranje zunanjih strokovnjakov za pripravo spletnega portfolia KOTOFOLIO. (V š.l. 2019/20 je bila situacija specifična zaradi omejitev, vezanih na epidemijo koronavirusa, fokus se je prestavil na online in virtualne aktivnosti.)
Priprava načrta sodelovanja s strokovnjaki s specifičnih področij in aktualne prakse.	Ukrep se je delno realiziral. Strokovnjake iz prakse smo povabili v okviru dogodka, ki ga organizira karierni center na fakulteti in preko osebnih kontaktov. Ostala sodelovanja še v fazi realizacije. (V š.l. 2019/20 je bila situacija specifična zaradi omejitev, vezanih na epidemijo koronavirusa, oteženo terminsko planiranje in gostovanja.)
Aktivna vpetost NTF KOTO v mednarodno okolje (strokovna potovanja in izobraževanja mentorjev, mednarodna tekmovanja...)	Ukrep se je delno realiziral, v odvisnosti od možnosti in objektivnih okoliščin. (V š.l. 2019/20 je bila situacija specifična zaradi omejitev, vezanih na epidemijo koronavirusa. Določene aktivnosti so morale biti izpeljane v prilagojeni ali v virtualni obliki.)

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU			OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Hitre in učinkovite prilagoditve zahtevni situaciji epidemije Covid-19: vpeljava IKT v študijski proces, prilagoditev urnikov, skupin, prostorov, ustrezne prilagoditve pri praktičnem delu in obštudijskih projektih.			Študijski proces se je s potrebnimi prilagoditvami izvedel v celoti, vključno z vsemi načrtovanimi projekti in velikim številom javnih predstavitev.	
Interdisciplinarnost: Intenzivno sodelovanje z zunanjimi deležniki, industrijo. Veliko število javnih predstavitev. (v okviru zahtevanih omejitev, vezanih na epidemijo koronavirusa. Določene aktivnosti so morale biti izpeljane v prilagojeni ali v virtualni obliki.)			Veliko število projektov in javnih predstavitev, ki se jih je (kljub omejitvam) izvedlo v sodelovanju s podjetji, blagovnimi znamkami in umetniškimi institucijami utrjuje podobo in potrjuje kvaliteto, delo na specifičnih projektih omogoča študentom stik z realnimi zahtevami stroke, izmenjavo znanj in dobrih praks.	
Priprava in osnovna vzpostavitev spletnega razstavnega mesta oz. portfolia KOTOFOLIO.			Dolgoročna spletna galerija, kjer se zbirajo in strokovni in širši javnosti kurirano predstavljajo najboljši projekti. Ustrezna virtualna prezentacija je v današnjem času izjemno pomembna za utrjevanje identitete in predstavitev kvalitete delovanja NTF KOTO.	
Boljši prostorski pogoji in opremljenost omogočata kvalitetnejše delo.			Sprotno posodabljanje in dopolnjevanje strojne opreme. Projekti so lahko širše zastavljeni, več je narejenega v lastnih studijih.	
KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Potreba po specifičnih znanjih ali referencah in potreba po direktnem stiku študentov z aktualnimi akterji iz prakse.	Majhne možnosti sodelovanja s tujimi strokovnjaki zaradi pomanjkanja sredstev.	Poiskati možnosti pogodbenega ali drugih oblik sodelovanja z vabljenimi gosti, strokovnjaki iz prakse.	Povabiti ljudi in zagotoviti sredstva za vabljene goste, strokovnjake in aktualne eksperte iz specifičnih področij iz prakse. (Ukrep se prenese tudi v naslednje leto, saj zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19 ni bil izveden v celoti).	KOTO

(Potreba ostaja tudi v naslednjem letu, saj zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19 ukrepi niso bili izvedeni v celoti)	Težave pri zaposlovanju novih sodelavcev.			
Premajhna vpetost NTF KOTO v mednarodni prostor. (Potreba ostaja tudi v naslednjem letu, saj zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19 ukrepi niso bili izvedeni v celoti)	Sredstva in čas. Oseba, ki bi se s tem ukvarjala.	Več strokovnih potovanj, povezav s tujino, gostovanj in izobraževanj za zaposlene. Prijava študentov na mednarodne razpise in tekmovanja.	Prijava na ustrezne razpise glede sredstev. Usklajevanja in iskanje možnih rešitev glede nadomeščanja v času strokovnih potovanj, povezav s tujino, gostovanj in izobraževanj zaposlenih. Vzpodbujanje študentov in pomoč pri pripravi in prijavam na mednarodna tekmovanja. (Ukrep se prenese tudi v naslednje leto, saj zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19 ni bil izveden v celoti).	KOTO
Pomanjkljivosti dodiplomskega študijskega programa Oblikovanje tekstilij in oblačil	Veliko vsebin in akterjev, ki se zaradi narave področja hitro spreminjajo.	Posodobiti študijski program (male in velike spremembe, obvezne in neobvezne vsebine). Zaposliti nove sodelavce na pozicijah asistenta in tehničnega sodelavca. Vključiti visokošolskega učitelja za področji teorije mode in modni marketing.	Sestanki in usklajevanja z vsemi deležniki. Priprava ustreznih dokumentov in vsebin.	KOTO

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA GEOLOGIJA

1. SPLOŠNI PODATKI

- a) Ime študijskega programa: Geologija,
- b) Stopnja študijskega programa: 2. stopnja
- c) Vrsta študijskega programa: Magistrski študijski program
- d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta,
- e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Mirijam Vrabec, doc.
- f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

Temeljni cilji programa

Diplomant magistrskega študija Geologije nadgradi temeljna znanja iz vseh področij geologije. Glede na osebni interes se širše specializira z izbiro modula študija, v okviru izbirnih vsebin znotraj modula pa dodatno poglobi specifična znanja izbranih ožjih področij geološke stroke ali interdisciplinarnih pristopov.

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 reševanja interdisciplinarnih problemov. Diplomant druge stopnje bo sposoben samostojno reševati zahtevne in visoko specializirane probleme in naloge na izbranih področjih geologije.

Splošne kompetence, ki se pridobijo s programom

Diplomant magistrskega študija Geologija pridobi naslednje splošne kompetence:

- 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,
- nadgrajevanje 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.

Predmetnospecifične kompetence, ki se pridobijo s programom

Diplomant magistrskega študija geologije:

- preučuje celotni sistem Zemlje in njegove 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, uporabnost in vplive na okolje,
- na znanstvenem, strokovnem in poljudnem nivoju prenaša svoje ugotovitve, znanje in rezultate raziskav na širši krog uporabnikov.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

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 posodabljammo 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 geoekologije in geomaterijali 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 seminarских 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 posodabljammo 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.

Zaposlitev diplomantov druge stopnje geologije je mogoče v različnih geoloških podjetjih in družbah (IRGO, GeoZS), 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.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket¹¹.

Iz analize študentskih anket PRED izpitom izhaja, da je skupna povprečna ocena vseh predmetov, ki jih predavamo na magistrskem študijskem programu Geologija 4,5 na lestvici od 1–5, kar ocenjujem za odlično, saj je ponovno bolje od preteklega leta (4,4). Skupna povprečna ocena vseh predmetov PO izpitu je 4,8 in precej višja kot preteklo leto (4,3) ter je precej nad povprečjem na NTF (4,3). Kompetence študentje ocenjujejo s povprečno oceno 4,2, kar je zopet nad povprečjem na celotni NTF (4,0). Oceno porabljenega števila ur študentje ocenjujejo s 3,1, kar pomeni, da so porabili okvirno toliko ur, kolikor jih je bilo predvidenih v študijskem programu. Vsi predmeti v glavnem izkazujejo dobre ocene, le pri dveh predmetih je nekaj prostora za izboljšave, pa tudi ta dva imata najnižjo doseženo oceno 3,3. Pri enem predmetu je bilo izpostavljeno kreditno vrednotenje, kar pa menimo, da je povezano s problematičnostjo izvedbe zaradi izrednih razmer. Zadovoljstvo in samostojnost za celotni študijski program sta ocenjena s 4,4, usklajenost s 4,5, samostojnost, literatura, informacije na spletu in preverjanje s 4,6 ter obveščenost s 4,7, kar da skupno povprečno oceno 4,4, ki je nad povprečjem NTF (4,2).

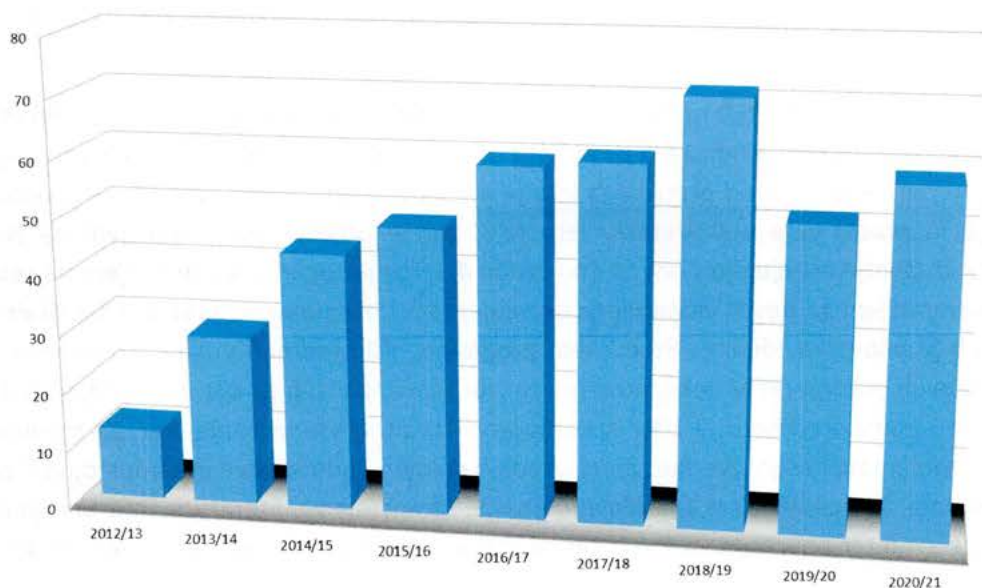
3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Vpis na magistrski študijski program se z leti spreminja (Slika 1). Sprva je naraščal, sedaj se je nekako 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.

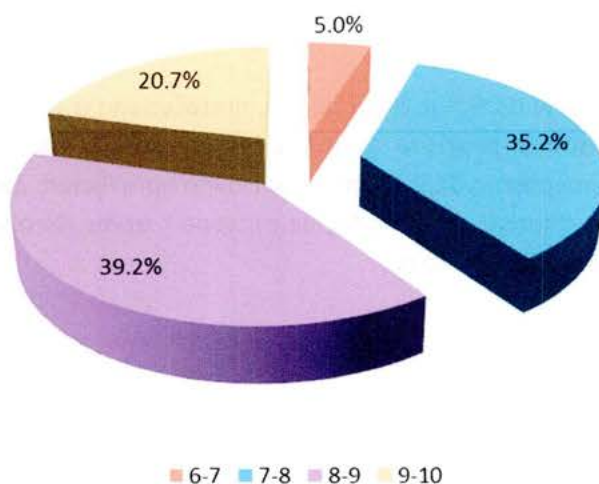
Prehodnost med letniki je 83,6 % iz 1. v 2. letnik, preračunano iz podatkov za zadnjih 6 let. Glede na število opravljanj izpitov iz pregleda vseh predmetov študija na drugi stopnji za preteklo leto razberemo, da je bilo povprečno 92,9 % izpitov pozitivno opravljenih. Zabeleženi pristopi kažejo, da so manj ko 3 % študentov izkoristili 2. ali nadaljnje pristope k izpitu. Komisijских izpitov ni bilo, prav tako ni bilo nikogar, ki ne bi pristopil k izpitu.

¹¹ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.



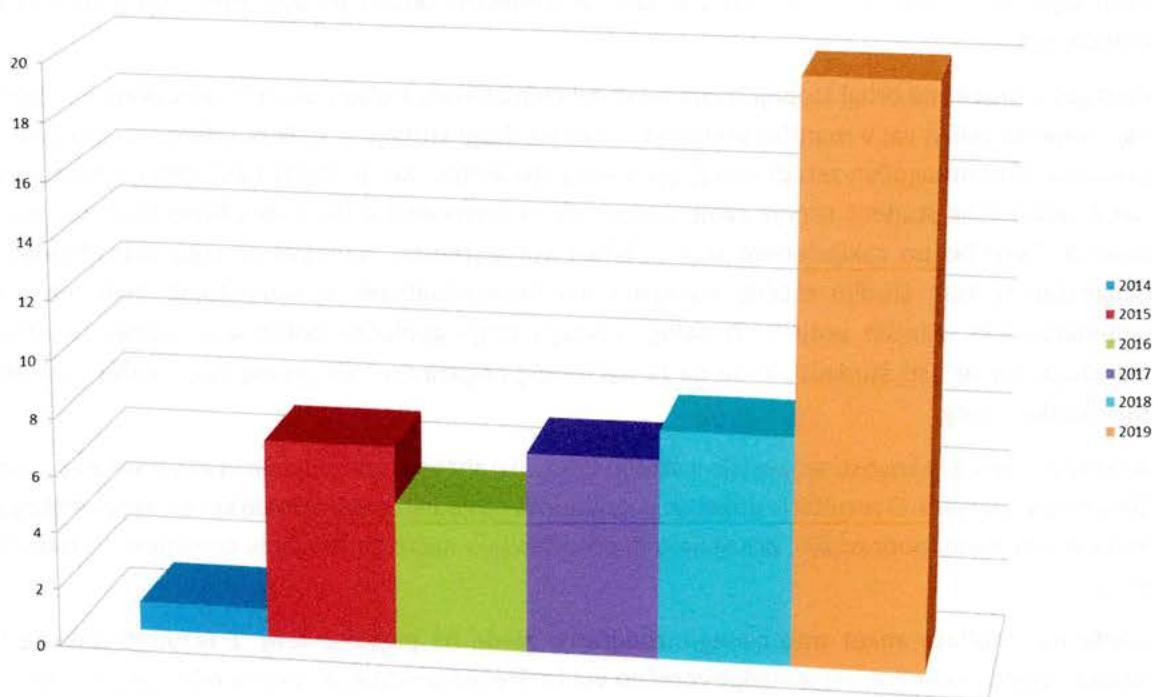
Slika 1: Vpis na magistrskem študijskem programu Geologija, 2. stopnja po letih.

Iz pregleda povprečnih ocen na magistrskem študijskem programu Geologija lahko povzamemo, da je povprečna ocena izpitov v 1. letniku 8,6 (izračunana na podlagi 104 opravljenih izpitov) in v 2. letniku 9,2 (izračunana na podlagi 103 opravljenih izpitov). Zajeti so izpiti celotnega programa Geologija na drugi stopnji. Približno 5,0 % ocen se giblje v razponu od 6 do 7, največ ocen je v razponu od 7 do 9 (74,4 %), nad 9 je 20,7 % ocen (Slika 2).



Slika 2: Povprečne ocene na magistrskem študijskem programu Geologija, 2. stopnja.

Spreminjanje števila diplomantov od leta 2014 je prikazano na Sliki 3. V povprečju imamo na magistrskem študijskem programu Geologija, 2. stopnja 8 magistrskih diplom v zadnjih 6 letih.



Slika 3: Diplomanti na magistrskem študijskem programu Geologija, 2. stopnja po letih .

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.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

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.

Pedagoški proces na drugi stopnji izvajamo v različnih oblikah. Poleg obveznih predavanj in kabinetnih vaj izvajamo veliko vaj v manjših skupinah. Zlasti na drugi stopnji je velik poudarek na individualnem pristopu, ki je omogočen zaradi manjšega števila študentov. Ker je študij razdeljen na module, na ta način lahko vsak študent razvije svoje potenciale in zanimanja v tisto specifično smer stroke, ki ga zanima. Tako bo po zaključenem študiju lahko kompetentno nastopal na trgu dela. Študente na drugostopenjskem študiju močno navajamo na samoiniciativno in samostojno delo, da v obliki seminarских in manjših projektnih nalog razvijajo svoje geološke potenciale. Učinki se zelo lepo pokažejo, saj se tisti študenti, ki se na ta način bolj angažirajo tudi precej bolj izkažejo pri pripravi magistrskih nalog.

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 posodablajo načrti za izvajanje predmetov v naslednjem letu.

Glede na rezultate anket smo dosegli izboljšanje glede na preteklo leto. Z rezultati anket smo na splošno zelo zadovoljni, saj je nadpovprečno veliko število predmetov ocenjenih z zelo visoko oceno, več kot 4,7. To je še toliko bolj razveseljivo glede na to, da se je velik del študijskega procesa zaradi izrednih razmer vsled COVID pandemije izvajal na daljavo, na kar v 1. valu nikakor nismo bili ustrezno pripravljeni in smo se morali znajti čez noč.

Iz anket preteklega leta je razvidno, da študenti 1 predmet (Mineralogija glin) ocenjujejo kot kreditno neustrezno ovrednoten; gre za odstopanja v smeri navzdol, torej v smeri prevelike premajhne ur. Na Oddelku smo se ponovno pogovorili in smo mnenja, da je letos to verjetno posledica problematike izvedbe tega predmeta na daljavo. Velik del predmeta se izvaja v obliki samostojnih vaj v računalnici na licencirani programski opremi, kar se pa na daljavo nikakor ni dalo na primeren način izpeljati. Da smo vseeno nekako zaključili študijski proces in študentom omogočili napredovanje, je profesor poiskal zasilno rešitev v obliki izvedbe samostojnih seminarjev, kar smo najavili in predstavili tudi v obliki sprememb in prilagoditev študijskega programa zaradi izrednih COVID razmer v tekočem študijskem letu.

Iz analize kompetenc je razvidno, da so pri 5 predmetih kompetence ocenjene nekoliko pod povprečjem. Pri ocenah kompetenc sem sistematično analizirala ocene za zadnjih 5 let in nikakor nisem uspela zaslediti nobene konsistence oz. nobenega vzorca. Na podlagi tega menim, da je ocenjevanje kompetenc problematično, saj tudi študenti odkrito priznavajo, da večinoma pri oceni kompetenc v anketi odključajo neko povprečno oceno. Kljub temu da učitelji na začetku in koncu vsakega predmeta študentom predstavimo, kaj so kompetence posameznega predmeta, menim, da so ocene kompetenc v trenutnih anketah nerealne in bodo takšne ostale tudi v bodoče.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Internationalizacijo v okviru Magistrskega študijskega programa Geologija, 2. stopnje stalno spodbujamo. Veliko naših študentov se odloči za semester ali letnik študija na tuji univerzi, kjer lahko pridobijo specifična znanja. Program želimo 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 poletne šole, itd. Visokošolski učitelji se odzovemo na povabilo tujih Univerz, kjer občasno izvajamo vabljen predavanja, ki so največkrat namenjena tudi študentom

in v okviru katerih vedno predstavimo tudi naš študij Geologije. Naše študente spodbujamo k mednarodni mobilnosti in jih na to pripravljamo tudi na različne načine. Vsako leto povabimo vsaj kakega od tujih predavateljev, ki del snovi pri posameznih predmetih odpredava v angleškem jeziku in s svojega zornega kota. Število vpisanih tujih študentov v okviru internacionalizacije se z leti spreminja, prav tako delež tujih študentov glede na vse vpisane (Tabela 1). Razveseljivo je, da je viden trend povečevanja. V preteklem letu je internacionalizacija precej trpela zaradi vsesplošne SARS-CoV-2 pandemije.

Tabela 1: Tuji študenti na Magistrskem študijskem programu Geologija, 2. stopnja po letih.

študijsko leto	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
študenti	1	3	5	8

Izmenjave študentov v okviru programov Erasmus+, CEEPUS, Erasmus 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 (Tabela 2). V zadnjih 9 letih je bilo pri nas na izmenjavi 365 tujih študentov (povprečno 40,6 na leto) in 240 naših študentov v tujini (povprečno 26,7 na leto). Opazno manj naših študentov odhaja v tujino (13,9 v povprečju na letni ravni), kot jih prihaja k nam, zato bi bilo potrebno v bodoče to spodbujati. Razveseljivo je, da se v zadnjih letih študenti odločajo za opravljanje prakse v tujini, ki jim omogoča po eni strani velik napredek in razvoj, po drugi strani pa vpogled v delo na njihovem ožjem strokovnem področju iz druge perspektive.

Tabela 2: Izmenjava študentov na Naravoslovnotehniški fakulteti

študijsko leto	2010/2011	2011/2012	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	skupaj	povprečno
tujci pri nas	34	23	24	47	43	37	55	43	59	365	40,6
naši v tujini	17	34	22	24	28	29	20	31	35	240	26,7
študenti na praksi v tujini							4	3		15	3,5*

*delež je podan za 2 leti, ker imamo podatke samo za 2 leti

Študijski program pri nas poteka pretežno v slovenskem jeziku (razen, če predavajo gostujoči profesorji iz tujine). Če je slušatelj iz tujine več, ob predhodnem strinjanju slovensko govorečih študentov, izvedemo predavanja v tujem (največkrat angleškem) jeziku. Kadar predavanja potekajo v slovenskem jeziku, študentom iz tujine pomagamo tako, da uporabljamo prezentacije (power point itd.) v angleškem jeziku, literaturo in serijske publikacije, ki so večinoma v angleščini ter seveda s pogostimi in obsežnimi individualnimi konzultacijami. Vsa preverjanja znanj, seminarji, itd. za tuje študente potekajo v tujem jeziku.

iv. Nudnje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Na Oddelku za geologijo je organizirano učiteljsko tutorstvo in študentsko tutorstvo za študente vseh letnikov. Učiteljsko tutorstvo izvajajo visokošolski učitelji in asistenti (zaposleni na NTF). Študentsko tutorstvo izvajajo študentje višjih letnikov. Na začetku študijskega leta obvezno izvedemo prvo tutorsko uro, na kateri so običajno prisotni tudi študentje tutorji. Izkazalo se je, da je takšen pristop smiseln, saj na ta način študentom povemo, da smo jim na voljo, da se na nas obrnejo, kadar naletijo

na probleme. V preteklosti, ko te uvodne ure ni bilo, je bilo kar nekaj dilem v študentskih vrstah, kdaj, zakaj in v katerih primerih se lahko ali se je smiselno obrniti na učitelje tutorje. Med letom se običajno niti ne sklicujemo dodatnih srečanj, saj večino stvari rešimo sproti, ali pa kar na terenu, ker je naš študij toliko specifičen, da učitelji veliko časa preživimo s študenti skupaj na terenu, kjer se večino stvari lahko pogovorimo. So pa bolj aktivni študenti tutorji, ki si pomagajo pri sprotne študijskem delu. Starejši študenti usmerjajo mlajše z napotki, svetovanjem in včasih tudi konkretno individualno pomočjo.

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.

Iz analize tutorskega poročila NTF za leto 2019/2020 izhaja, da je bilo na NTF izvedenih 438,5 tutorskih ur skupno, od tega 180 učiteljskih tutorskih ur, 250,5 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: težavami v 1. letniku 1. stopnje povezanimi s težjimi bazičnimi predmeti (npr. matematika, fizika, kemija) zaradi slabšega predznanja znanja iz srednjih šol, študijskimi obveznostmi (prisotnost, izvedba predavanj, vaj), literaturo, izpitnimi roki (termini, način izvedbe), zahtevnostjo pri posameznih predmetih, terenskih vajah (izvedba, oprema, financiranje), informacijskim sistemom VIS in uporabo Eduroam-a, računalniškimi programi in njihovo dostopnostjo, obštudijskimi dejavnostmi (društva študentov), pridobitvijo statusa športnika/posebnega statusa, problematiko izvajanja predavanj in vaj ter izpitov v času pandemije, študijem na daljavo, MS Teams, dodatnimi študijskimi gradivi, možnostjo študija v tujini, prekomerno obremenitvijo, koordinacijo med obveznostmi, zaključnimi deli in izbiro mentorja in/ali somentorja (prijava teme, predstavitev teme, sama izbira mentorja, obremenjenost posameznih mentorjev, potek oddaje zaključnega dela, izbira somentorja, kdo je lahko mentor oz. somentor...), odsotnostjo zunanjega predavatelja (ni prihajal na predavanja).

V splošnem so tutorji učitelji uspeli rešiti težave tutorandov, v nekaterih primerih so jih napotili k odgovorni osebi za posamezno področje. V primeru težav pri posameznih predmetih so angažirali tiste, ki so svojim kolegom lahko ponudili pomoč. Študentom so posredovali dodatno literaturo. Pogovorili so se z izvajalci predmetov in razrešili nejasnosti. Terenske vaje so se izvajale v bližnji okolici, kjer je bilo to mogoče, prav tako so uspeli znižati stroške same izvedbe. Tutorji so vprašanja in probleme sproti reševali in komunicirali z vsemi vpletenimi. V času pandemije so študentom v tujini pomagali s sprotim obveščanjem o stanju v državi in zahtevah na mejnih prehodih. Študentom so pomagali tudi glede načina dela v MSTEamsih preko videosrečanj, e-pošte in podobno.

Študenti s posebnim statusom so imeli vprašanja glede pridobitve statusa, opravljanja vaj v času njihove daljše odsotnosti (priprave, tekme), kako si razporediti delo, da bodo lahko opravili obveznosti v predpisanem roku, če imajo pogoste čustvene težave, kako se motivirati za delo, težav pri podajanju snovi preko MSTEams, različnih osebnih težav, težav in prilagoditev učnega procesa, možnosti napredovanja v višji letnik (covid-19). Zaradi raznolikosti težav je reševanje izpostavljenih težav potekalo na individualni ravni, včasih tudi z vključitvijo drugih pristojnih služb.

Tuji študenti so imeli vprašanja in težave glede zamenjav predmetov med trajanjem izmenjave in pomoči pri izbiri predmetov pri podaljšanju izmenjave, kar je tutor ob pomoči študentskega referata in tujih koordinatorjev uspel rešiti, pomoči pri pisanju obrazložitve za premalo doseženih kreditnih točk na izmenjavi, težav pri vračanju študentov zaradi pandemije.

Študenti so se na tutorje študente obrnili s sledečimi vprašanji ali težavami: nerazumevanjem študijske snovi, predavanji, vajah pri posameznih predmetih, študijsko literaturo, načinom in izvedbo izpitov

pri posameznih profesorjih, kje in kako dobiti profesorje, asistente, izvajanjem zagovorov vaj, izpitov po spletu, neodzivnostjo profesorja in nasveti, kako ga kontaktirati, informacijami o samem študiju, izpitnih rokih, ponavljanju letnika, vpisu v višji letnik, prakso in izmenjavami, Erasmus+ programa, možnosti prepisa med smermi, izrednim študijem, izbirnimi predmeti.

Tutorji študenti so uspešno odgovorili na vprašanja tutorandov, jim svetovali, posredovali svoje stare zapiske, literaturo, jim svetovali in jih spodbujali oz. jih napotili do kolegov in fakultetnega osebja. Vprašanja in probleme so ažurno reševali. Nekateri tutorji študenti so bili v kontaktu s predstavniki letnikov, tako da je bila komunikacija hitrejša in učinkovitejša, oblikovali so tudi skupino na Facebooku (OMM). V času karantene so pomagali tudi z nasveti, kako urediti potek predavanj in vaj pri določenih predmetih.

v. **Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa**

Praksa ni obvezna sestavina Magistrskega študijskega programa Geologija, 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.

Vsako leto na začetku leta sestavimo seznam inštitucij in mentorjev, pri katerih je možno opravljati izbirni predmet praksa. Študenti na podlagi lastnega zanimanja in presoje izberejo razpisanega mentorja in s tem inštitucijo ter tematiko. Študentom podrobneje predstavimo, kaj posamezno področje prakse pokriva in kaj se bo od njega na danem delovnem mestu zahtevalo. Vsebinsko se praksa nanaša na področja, ki jih pokrivajo razpisani mentorji. Največkrat gre za področja kot so inženirska geologija, hidrogeologija, tehnična mineralogija, geokemija, stratigrafija, strukturna geologija in pedologija.

Študenti po opravljeni praksi napišejo poročilo, ki ga mentorji podpišejo. Mentorji dosledno poročajo o praktikantih in po dosedanjih poročilih, so bili z našimi študenti vedno zelo zadovoljni. Pogosto se zgodi, da se po opravljeni praksi študenti dogovorijo v podjetju za dodatno delo preko študenta, nekateri so si na ta način po zaključenem študiju našli celo zaposlitev. Po dosedanjih izkušnjah so bili študenti s prakso izredno zadovoljni. O mentorjih se zelo pozitivno izrekajo, zato jih vsako leto znova vabimo k sodelovanju. Vsi mentorji so vrhunski strokovnjaki na svojih področjih in nudijo našim študentom aktualno praktično znanje s področja geologije.

vi. **Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program**

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

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 pogostejše 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 tujin 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.

Poleg gostujočih profesorjev iz tujine pri izvedbi posameznih predavanj in/ali vaj pri večini strokovnih predmetov redno sodelujejo tudi posamezni delodajalci in kolegi iz prakse, ki se pogosto vključujejo tudi kot somentorji ali delovni mentorji pri seminarjih ter izdelavi raziskovalnih in diplomskih nalog.

Večina visokošolskih učiteljev na Univerzitetnem študijskem programu Geologija, 1. stopnja je poleg polne pedagoške obremenitve tudi 20 % raziskovalno obremenjenih. Nekateri so dodatno pedagoško razbremenjeni (do cca 10 %) na račun raziskovalne obremenitve v okviru projektov.

Kadrovska zasedba na Oddelku za geologijo je ustrezna. Probleme, ki nastajajo zaradi daljših odsotnosti (porodniške, bolniške), uspešno rešujemo s prerazporejanjem obremenitev in zaposlitvami za določen čas. Pri tem smo pozorni na ustrezno strokovnost vseh sodelujočih.

Uspehi na raziskovalnem področju so zaposlenim dodatna motivacija pri pedagoškem delu, saj lahko svoje izsledke ter novosti, s katerimi se seznani na mednarodnih kongresih in delavnicah, vključijo v svoja predavanja in vaje.

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

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 bodo stopile v veljavo s prihodnjim študijskim letom in jih že nestržno pričakujemo.

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

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 sestanejo 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 predstavitev 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 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.

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Dodatno večkratno pozivanje k udeležbi na posvetovalnem sestanku ob predstavitvi izbirnih predmetov in poudarjanje pomena udeležbe	Zelo smo bili aktivni pri pozivih in reklamiranju, vendar je bila udeležba kljub temu slaba, kar zaenkrat pripisujemo on-line načinu izvedbe.
Za učinkovitejše izvajanje bomo predmet Geookolje in geomateriali (10 ECTS) razdelili v 3 ločene predmete: Izotopska geokemija (3 ECTS), Statistika 2 (4 ECTS) in Okoljska mineralogija (3 ECTS)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmet Uporabna geokemija (5 ECTS) bomo premaknili iz 3. v 2. semester	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmet Nahajališča kovinskih in nekovinskih mineralnih surovin (5 ECTS) bomo premaknili iz 3. v 2. semester; predlagana sprememba imena predmeta: Rudna petrologija	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predlagana sprememba imena predmeta Upravljanje z naravnimi viri (5 ECTS) v Ekonomska geologija, zmanjšanje kreditnega vrednotenja na 4 ECTS	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Prevedba treh izbirnih predmetov modula v obvezne predmete modula: Mineralogija glin (5 ECTS) – v 2. semestru, Petrogeneza magmatskih in metamorfnih kamnin (5 ECTS) – v 2. semestru in Uvod v keramične materiale (3 ECTS) – v 3. semestru. Uvedba novega obveznega predmeta modula: Preiskave mineralnih materialov 2 (3 ECTS) – v 3. semestru. Posledično ustrezno zmanjšanje izbirnih predmetov v okviru modula iz 40 na 25 ECTS.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmeta Hidrogeokemija in Računalniške metode v geologiji se umakneta iz nabora izbirnih predmetov modula Geookolje in geomateriali. Ponujena bosta kot geološka ali prosta izbirna predmeta v okviru programa.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmet Samostojni terenski projekt (doslej izbirni predmet modula) postane obvezni predmet modula Regionalna geologija in paleontologija 6 ECTS, ki se bo izvajal v 2. semestru.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Uvajamo nov predmet Digitalno kartiranje kot obvezni predmet modula Regionalna geologija in paleontologija, vrednoten s 5 ECTS, ki se bo izvajal v 2. semestru.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmeta Razvoj Alpskega orogenskega sistema in Dinamika Alpskega orogenskega sistema (vsak vrednoten s 5 ECTS) ukinjamo in namesto njiju v modul Regionalna geologija in paleontologija uvajamo nov obvezen predmet Geologija Alpskega orogena s 5 ECTS, ki se bo izvajal v 3. semestru.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
V modul Regionalna geologija in paleontologija v 3. semestru uvajamo predmet Praksa kot obvezni predmet modula s 6 ECTS, v okviru katerega bodo študenti pridobivali delovne izkušnje pri delodajalcih ki strokovno pokrivajo področje regionalne geologije.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Uvedba obveznega predmeta v okviru modula Regionalna geologija in paleontologija: Mikrofacies karbonatov (6 ECTS)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Uvedba novega obveznega predmeta v okviru modula Regionalna geologija in paleontologija: Stratigrafija 2, 3 ECTS (premik iz 1. stopnje – prvotno izbirni predmet)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin

Uvedba novega obveznega predmeta modula Regionalna geologija in paleontologija: Sedimentologija in struktura krasi (3 ECTS)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
V modulu Regionalna geologija in paleontologija v 2. in 3. semestru ukinjamo za 20 ECTS izbirnih predmetov in jih nadomeščamo z obveznimi predmeti modula, ki deloma prinašajo nove vsebine in povečujejo delež praktičnih znanj, deloma pa pomenijo racionalnejšo izvedbo obstoječih vsebin.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Uvedba novega izbirnega predmeta v okviru modula Regionalna geologija in paleontologija: Paleontološki praktikum (premik iz BSc stopnje), 5 ECTS.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmeta Paleoeekologija (5 ECTS) in Historična geologija (5 ECTS) bosta združena v novem predmetu Paleoeekologija, ki bo v obsegu 4 ECTS združil pregled razvoja biotske in abiotske komponente ekosistemov. Razvoj biote bo tako predstavljen v luči paleogeografskih in paleoklimatskih sprememb.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Obseg predmeta Mikropaleontologija (5 ECTS) bo zmanjšan na 3 ECTS. Predmet bo prestavljen v drugi letnik magistrske stopnje modula Regionalna geologija.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmet Paleontologija vretenčarjev bo prestavljen na prvo stopnjo in ponujen kot izbirni predmet. S tem bo omogočeno zvezno nadaljevanje študija razvoja življenja, zainteresirani študentje pa bodo lahko spoznali razvoj vretenčarjev že v prvi fazi študija. Obseg predmeta bo zmanjšan s 5 na 3 ECTS.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Za razširitev geomorfoloških znanj v modulu Regionalna geologija in paleontologija v 3. semestru uvajamo obvezni predmet Geomorfologija 2 s 4 ECTS.	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predlagamo uvedbo novega prosto izbirnega predmeta: Geologija v šoli (5 ECTS)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Sprememba imena predmeta Aplikativna hidrogeologija v Metode hidrogeoloških raziskav	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Sprememba imena predmeta Kvantitativna hidrogeologija v Dinamika toka podzemne vode	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Uvedba izbirnega predmeta modula Aplikativna geologija: Geomorfometrija (3 ECTS)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmet Inženirsko geološko obravnavanje prostora (5 ECTS) vsebinsko ni aktualen, zato ga ukinjamo	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Predmet Aplikativna geologija (10 ECTS) razdelimo na 3 manjše predmete, ki jih bo možno učinkoviteje izvajati: Mehanika kamnin (4 ECTS), Geofizikalne metode raziskav (3 ECTS) in Hidrologija za geologe (3 ECTS)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Uvedba novega izbirnega predmeta modula Aplikativna geologija: Modeliranje toka podzemne vode (3 ECTS)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin
Uvedba novega izbirnega predmeta modula Aplikativna geologija: Termogeologija (3 ECTS)	Potrjeno v okviru sprememb obveznih sestavin

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.	
Posodabljanje učnih načrtov.			Zagotavljanje 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.	
KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV**	ODGOVORNOST
Slaba udeležba študentov na posvetovalnem sestanku, na katerem predstavimo module in izbirne predmete		Sodelovanje vsaj 90 % študentov na posvetovalnem sestanku	Dodatno večkratno pozivanje k udeležbi in poudarjanje pomena udeležbe	Študenti in učitelji tutorji, celoten učiteljski zbor
Potrebno je večje praktično in terensko oz. specifično znanje pri tematikah inženirske geologije, ki jih v sklopu osnovnih predmetov zaradi časovnih omejitev ni možno pridobiti.		Predlog sprememb bistvenih sestavin študijskega programa	Uvedba novega izbirnega predmeta Inženirsko geološki praktikum	Skrbnik ŠP, nosilca predmeta in predstojnik OG
Vsebina izbirnega predmeta Aktivna tektonika se delno prekrivajo z vsebinami pri drugih predmetih, delno niso več aktualne.		Predlog sprememb bistvenih sestavin študijskega programa	Ukinitev predmeta.	Skrbnik ŠP, nosilca predmeta in predstojnik OG

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA GEOTEHNOLOGIJA

1. SPLOŠNI PODATKI

- a) Ime študijskega programa: Geotehnologija
- b) Stopnja študijskega programa: 2.stopnja
- c) Vrsta študijskega programa: Magistrski študijski program
- d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta
- e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Damjan Hann doc.
- f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

Temeljni cilj Magistrskega študijskega programa *Geotehnologija* je usposobiti strokovnjaka, ki pridobi 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 študent spozna tradicionalna načela nadgrajena z najnovejšimi dognanji, posredovana na sodoben način, s sodobno tehnologijo. Seznani se tudi z vsemi posebnostmi v Sloveniji ter Evropi, ki so posledice posebnih zgodovinskih, družbenoekonomskih ali geografskih značilnosti. Z delom v skupinah, projektnim delom in problemskih nalogah se privadi dela v skupini, javnega nastopanja ter poslovanja s strankami in se aktivno vključi 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 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.

Program je usklajen z minimalnimi zahtevami združenja FEANI in s tem z akreditacijo programa za naziv Euro-ing. Cilj je tudi povečati prehodnost študentov in zagotoviti večjo kakovost, in sicer z vpeljavo sprotnega študija, z razvojem splošnega tutorstva študentov in učiteljev ter tutorstva pri določenih predmetih.

Pridobljena znanja študent povezuje s prakso v okviru praktičnega usposabljanja v rudarskih, gradbenih in sorodnih podjetjih, ki predstavljajo tudi ciljna zaposlitvena področja. Rezultat tako zasnovanega programa je diplomant s poglobljenim teoretičnim in poglobljenim strokovnim

znanjem, ki je zaposljiv in samostojno opravlja tudi najzahtevnejše strokovne in razvojne naloge s področja geotehnologije in rudarstva v Sloveniji in Evropi.

Splošne kompetence, ki jih pridobi diplomant magistrskega študija Geotehnologije so:

- 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.

Z magistrskim študijskim programom druge stopnje Geotehnologije pridobi magistrand predvsem naslednje 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.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

Vsebina študijskega programa Geotehnologija oziroma njegove učne enote nudijo 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 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. 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).

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket¹².

Magistrski študijski program druge stopnje Geotehnologija kandidati pri izpolnjevanju študentskih anket ocenjujejo kot kvalitetnega in so mu v povprečju dodelili oceno odlično. Povprečna ocena predmetov po izpitu znaša namreč za študijsko leto 2019/2020 4,4, kar je enako povprečni oceni predmetov, izvajanih v okviru celotne Naravoslovnotehniške fakultete. Ocena med 4,0 in 4,4 sicer pomeni, da je dosežen osnovni nivo odličnosti, saj se meja 4,0 pogosto uporablja kot mejnik odličnosti. Iz rezultatov ankete za študijsko leto 2019/20 je razvidno, da je disperzija ocen majhna – torej ni večjih odstopanj ocen od povprečja. Zaradi varovanja zasebnosti in zaradi nenatančnosti ocen se v študentskih anketah povprečja ne prikažejo, v kolikor niso anketo za posamezni predmet izpolnjevali vsaj 4 študenti. Takšnih predmetov je na obravnavanem študijskem programu kljub zadostnemu številu vpisanih študentov kar nekaj. Predvidevamo lahko, da študenti 2.stopnje nimajo velikega interesa za izpolnjevanje anket, ker je študij kratek in bi bile posledice anket vidne šele v času, ko bi sami že zaključili študij.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Za magistrski študijski program druge stopnje Geotehnologija razpisujemo 15 vpisnih mest, 2 vpisni mesti po merilih za prehode (za 2. letnik) ter 2 za tujce in Slovence brez državljanstva. Vpis v prvi letnik študijskega programa Geotehnologija je v zadnjih petih študijskih letih bil naslednji: 2016/2017 (15), 2017/2018 (10), 2018/2019 (14), 2019/2020 (9) in 2020/2021 (10) oziroma v povprečju 11,6 študenta/leto. Iz generacije, ki je bila prvič vpisana v prvi letnik v študijskem letu 2019/2020 in je štela 9 kandidatov, je večina oziroma 6 kandidatov uspelo opraviti zahtevane obveznosti in se vpisati v drugi letnik, kar predstavlja 66.6% uspešnost oziroma prehodnost. Od 8 študentov, ki so bili prvič vpisani v drugi letnik v študijskem letu 2019/2020 so se vsi kandidati vpisali v dodatno leto oziroma podaljšali

¹² Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

status študenta. Iz podatkov o številu pristopov kandidatov k izpitu je razvidno, da študenti večino predmetov opravijo sprotno 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 petih letih je na tem programu diplomiralo 27 kandidatov oz. v povprečju 5,4 kandidatov/leto.

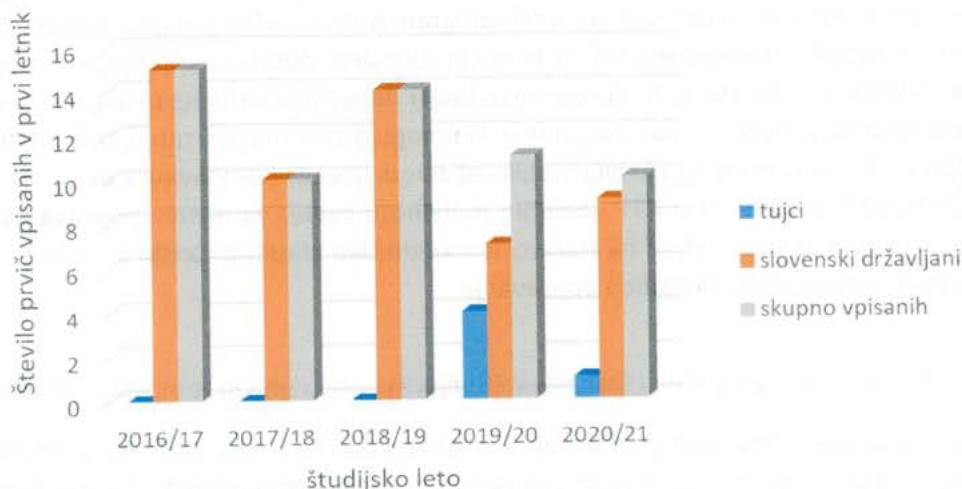
ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

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 med seboj ipd. Najmanj enkrat letno imamo na ravni oddelka za Geotehnologijo, rudarstvo in okolje sestanek, 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.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

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 predstavljajo tuji študenti 11.1% v prvi letnik vpisanih študentov. Tudi med našimi 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+, še kakšno izmenjavo več pa je preprečila epidemija novega koronavirusa v letnem semestru študijskega leta 2019/20. V okviru predmetov na dodiplomskih študijskih programih s področja geotehnologije in rudarstva študenti poslušajo predmet Strokovna oziroma Tehnična angleščina, pri katerem se naučijo predvsem izrazoslovja na strokovnem področju za lažje prilagajanje v mednarodnem okolju.

Vpis 2016/17 - 2020/21



iv. Nudjenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

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. Velika 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... Študenti se vključujejo v praktično, raziskovalno delo oziroma projekte predvsem v okviru dela, ki ga opravijo za magistrsko nalogo. Dobre povezave izvajalcev s stroko na terenu omogočajo kvalitetno vključitev kandidatov v prakso oziroma raziskave. Kandidate se spodbuja tudi za mobilnost v tujini, in sicer tako z informacijami o sorodnih fakultetah kot tudi o možnih financiranjih. Študenti, ki še niso obremenjeni s službo in/ali družino so načeloma bolj naklonjeni mednarodni mobilnosti.

v. Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa

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 za prakso, ki kandidatom omogoči oziroma organizira praktično delo, jim zagotovi mentorja v industriji in po opravljenem delu skupaj s kandidatom pregleda dnevnik prakse, ki ga pripravi kandidat. 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. 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 teh delodajalcih.

vi. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program

Skrb za strokovni razvoj administrativnih delavcev 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. Podpira se njihov razvoj znotraj programov ERASMUS+ in CEEPUS, tako, da vsako leto nekaj zaposlenih sodeluje v teh programih. Glede učiteljskega kadra in raziskovalcev je strokovni razvoj samoumeven, saj na ta način zaposleni dosežejo kriterije, ki se zahtevajo za potrebe habilitiranja. Glede na to, da učiteljski kader deluje primarno na pedagoškem procesu so zaposleni sprotno obveščeni tudi o dogodkih, ki omogočajo strokoven razvoj tudi na didaktičnem področju. V obravnavanem letu je bila mobilnost zaradi novega koronavirusa okrnjena. Tako se je v letu 2019/20 5 zaposlenih iz NTF udeležilo mobilnosti osebja za namen poučevanja (Erasmus, Ceepus in ostalo). Iz tujine jih je na Naravoslovnotehniško fakulteto prišlo 5 v okviru Erasmus+, Ceepus in drugih izmenjav za namen poučevanja.

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

Temeljni cilj študijskega programa je 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 geotehnoških in rudarskih del. Pridobljene kompetence omogočajo diplomantu zaposlitev tako znotraj ožjih področij geotehnologije in rudarstva kot tudi na sorodnih področjih.

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

- 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 vabljen 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).

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Časovno optimiranje organizacije učnega procesa skozi šolsko leto.	Zaporedna kampanjska izvedba učnih enot je običajno ob koncu šolskega leta privedla do zgoščevanja učnega procesa, zato smo izvedli časovno optimizacijo izvedbe učnega procesa in s tem razbremenili študente, in sicer tako, da smo sočasno oziroma vzporedno izvajali več učnih enot, kar sicer še vedno poteka kampanjsko.
Povečanje zanimanja tujih študentov za obravnavan študij in zanimanja naših študentov za študentske izmenjave s tujino.	Vzbudili smo zanimanje tujih študentov za obravnavan študij. V študijskem letu 2019/20 so tuji študenti predstavljali tretjino v prvi letnik prvič vpisanih študentov, v študijskem letu 2020/2021 pa predstavljajo dobro desetino. Tudi naši študenti magistrskega študijskega programa Geotehnologija kažejo določeno zanimanje za študij v tujini – v zimskem semestru študijskega leta 2019/20 je bil en študent na izmenjavi v okviru programa ERASMUS+. V letnem semestru zaradi epidemije novega koronavirusa nekatere izmenjave niso bile realizirane.

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU			OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Hitra in uspešna prilagoditev na študij na daljavo vsled novega koronavirusa.			Vse predvidene pedagoške aktivnosti v letnem semestru, ki niso mogle zaradi epidemije novega koronavirusa biti realizirane klasično v prostorih fakultete, so bile izvedene on-line, vključno z opravljanjem izpitov.	
Kvalitetno tutorsko delo.			Z individualnim pristopom zmanjšujemo razliko med tistimi kandidati, ki imajo šibkejša predznanja ter ostalimi.	
KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV**	ODGOVORNOST
Neustrezno postavljeni pogoji za napredovanje po programu	/	Ureditev pogojev za napredovanje po programu na način, da bodo bolj življenjski za študente in ureditev skladnosti pogojev s statutom UL.	Za napredovanje po programu se zahtevajo vsi krediti (60 KT), kar naj bi spustili na 48 KT.	Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje, skrbnik programa as. dr. Damjan Hann.
Formalna urejenost študija na daljavo kot dopolnitev klasičnega izvajanja študijskega programa v prostorih fakultete.	/	Takojšnja, dejanska in formalno podkrepljena možnost prilagoditve študija danim razmeram (npr. COVID-19).	Dopolnitev učnih načrtov predmetov z možnostjo izvajanja pedagoških aktivnosti na daljavo.	Oddelek za geotehnologijo, rudarstvo in okolje, skrbnik programa as. dr. Damjan Hann.

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA METALURGIJA IN MATERIALI

1. SPLOŠNI PODATKI

a) Ime študijskega programa: Metalurgija in materiali

b) Stopnja študijskega programa: 2. stopnja

c) Vrsta študijskega programa: Magistrski študijski program

d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta

e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Maja Vončina, doc

f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

Temeljni cilj programa Metalurgija in Materiali je usposobiti strokovnjaka, ki bo pridobil poglobljena in usmerjena znanja in sposobnosti iz temeljnih področij metalurgije in materialov, glede na izbiro izbirnih predmetov pa še posebej poglobljena znanja iz posameznega področja metalurgije in materialov ali s tem povezanega področja. V okviru študija bo študent spoznal tradicionalna načela nadgrajena z najnovejšimi dognanji, posredovana na sodoben način s sodobno tehnologijo.

Splošne kompetence, ki se s programom pridobijo so:

- 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 diplomanta, ki se s programom pridobijo so:

- 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.
- V programu je dan velik poudarek na preverjanju teoretskih znanj v praktikumih in timske delu, kot tudi vzpodbujanju k inovativnemu razmišljanju.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

V prvih treh letih študija študent pridobi osnove iz nabora naravoslovnih znanj, ki jih nadgradi z bazičnimi strokovnimi metalurškimi moderno zasnovanimi znanji. 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.

Študent se tekom magistrskega študija privaja timske 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.

Študent osvoji potrebna poglobljena in usmerjena znanja iz temeljnih naravoslovnih in računalniško-informacijskih predmetov, nadgradi znanja iz temeljnih predmetov metalurške stroke in specifična znanja iz strokovnih predmetov. Vsebine so ustrezne in moderno zasnovane, sproti pa se posodabljajo tudi predmetniki, 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 predmetov glede na rezultate študentskih anket je ocenjena povprečno z 4,1 točke na lestvici od 1-5. Trije predmeti so ocenjeni z oceno pod 4, od tega eden s kritično, zaradi česar jim je potrebno v nadaljevanju posodabljanja programa posvetiti večjo pozornost.

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket¹³.

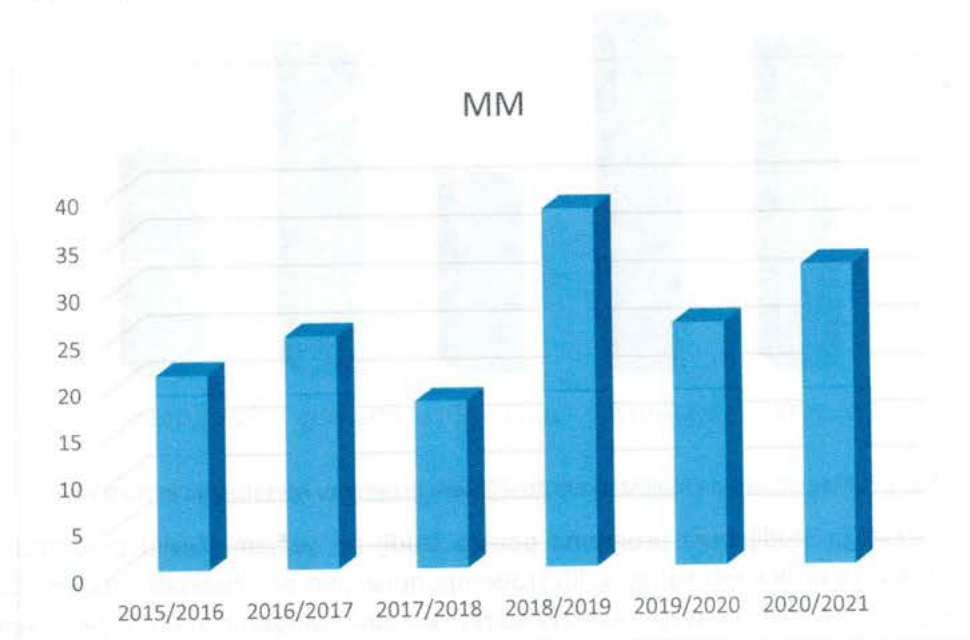
Analiza študentskih anket PRED izpitom kaže, da je skupna povprečna ocena vseh predmetov (14) na študijskem programu Metalurgija in materiali je 4,0 na lestvici od 1-5 in je nekoliko nižja od povprečja NTF. Z oranžno barvo in oceno pod 4,0 je bilo ocenjenih pet predmetov, katerim bo potrebno posvetiti več pozornosti za izboljšanje in od tega eden rdeče. Analiza študentskih anket PO izpitu pa kaže, da je skupna povprečna ocena vseh predmetov na študijskem programu Metalurgija in materiali je 4,2 na lestvici od 1-5. Pod povprečjem sta bila ocenjena dva predmeta od sedemnajstih. Študentje ocenjujejo ustreznost KT z oceno 3,1, kar se ujema s predvidenim številom ur. Ustreznost KT odstopa pri petih predmetih, kar bomo poskusili v naslednjem letu izboljšati. Dvanajst predmetov ima doseganje kompetenc slabo ocenjeno, zaradi česar bo potrebno pregledati in pretehtati kompetence in študente bolje seznaniti z njimi pred pričetkom predavanj, vendar smo mnenja, da študenti ne razumejo dobro, kaj ocenjujejo, pa čeprav nosilci predmetov na začetku v uvodnem predavanju v večini primerov navedejo kompetence predmeta.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

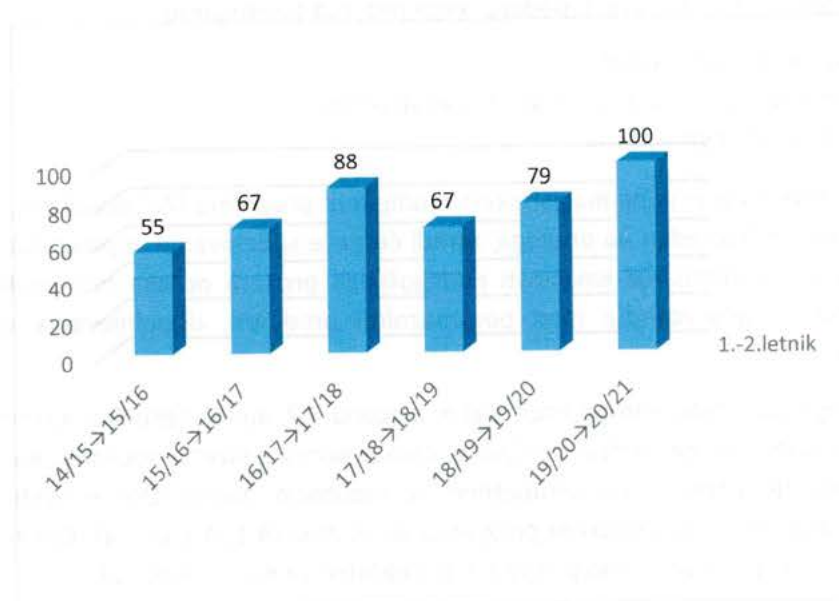
¹³ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

Vpis po letih, ki ga prikazuje slika 1, nekoliko niha. Razpisano število mest 40 zadošča, 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.



Slika 1: Vpis na magistrskem študijskem programu Metalurgija in materiali.

Prehodnost iz prvega v drugi letnik je v zadnjih šestih letih povprečno 76 %, v letu 2019-2020 pa je bila kar 100 %. Študenti so bili v zadnjem letu uspešni pri opravljanju izpitov v 92 %, od česar jih je 92 % opravilo izpit že v prvem poizkusu. To je pokazatelj, da imamo res dobre študente na magistrskem študiju.



Slika 2: Prehodnost na magistrskem študijskem programu Metalurgija in materiali

Slika 3 prikazuje število magistrantov v zadnjih petih letih. Povprečno magistrira 10 študentov na leto, kar ocenjujemo solidno. V lanskem študijskem letu pa je bilo vsaj polovico manj magistrantov kot pričakovano, kar je posledica epidemije, saj so imela podjetja prepovedi zaposlovanja in zaradi tega so magistrski študentje odložili zagovor magistrskih nalog. Pričakujemo, da se bo število magistrantov v naslednjem letu izrazito povečalo, če bodo razmere dovoljevale.



Slika 3: Magistranti na magistrskem študijskem programu Metalurgija in materiali

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) 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.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa spremljamo:

- Preko študentskih anket
- Preko analiz vpisa, prehodnosti in magistrantov
- Preko tutorskega sistema

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. Spremljanje kakovosti pedagoškega procesa poteka tudi preko dinamičnega sodelovanja nosilcev, povezovanja med posameznimi predmeti, dopolnjevanja vsebin, skupnih projektnih nalog, ...

Študenti ocenjujejo, dosežene kompetence slabo, z oceno 3,7, kar je nekoliko pod povprečjem NTF. Vseeno pa ocena napeljuje na možne izboljšave, čemur bomo posvetili dodatno pozornost. Smo pa mnenja, da študentje ocenjevanja kompetenc ne razumejo dobro. Ocene vsebine, jasnosti in ocenjevanja predmetov na magistrskem programu so solidne (4,1, 4,1 in 4,4). Opozorilne vrednosti ima pet predmetov, in jih je potrebno pregledati ter ugotoviti zakaj je temu tako.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Internationalizacija (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 magistrskem študiju odšel en študent, kjer je opravil vse obveznosti. En študent je v tujini opravil tudi prakso. Zanimanje za študij naših študentov v tujini pa niha iz leta v leto.

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. Tabela 1 prikazuje izmenjavo študentov na Oddelku za materiale in metalurgijo v zadnjih petih letih. Opazimo lahko veliko zanimanje za študij na OMM, kar nakazuje na dober, strokoven in atraktiven program.

Tabela 1: Izmenjava študentov na OMM

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	
Tujci pri nas	5	7	5	18	15	31
Naši v tujini	2	0	3	1	5	3

Na celotni fakulteti ima internacionalizacija veliko podporo. Izmenjave študentov v okviru programov Erasmus+ CEEPUS, Erasmus Mundus in podobno v trajanju 1 do 3 mesecev, 3 do 6 mesecev ali nad 6 mesecev potekajo dobro v obe smeri.

NTF podpira tudi izmenjavo učiteljev in nepedagoškega osebja. Iz tabele 2 je razvidno, da je izmenjava zaposlenih vsako leto večja. Visokošolski učitelji se odzovemo na povabilo tujih univerz, kjer občasno izvajamo vabljen 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.

Tabela 2: Izmenjava študentov na NTF ter izmenjava zaposlenih (pedagoško osebje + nepedagoško osebje) na NTF

Izmenjava študentov na NTF						
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Tujci pri nas	43	37	55	44	58	62
Naši v tujini	28	29	20	29	21	46

Izmenjava zaposlenih (pedagoško osebje + nepedagoško osebje)						
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/22
Tujci pri nas	20	13+2	17+1	16+7	13+4	5*
Naši v tujini	35	13+3	14	18+6	15+5	5*

iv. Nudenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

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 predstavi 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. Potrebno bi bilo vzpodbuditi tutorski sistem in ga študentom bolje predstaviti iz izpostavitve njegove prednosti.

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 dobro izkoriščajo.

Na magistrskem študiju ima velika večina naših študentov kadrovske štipendije in s tem že zagotovljeno zaposlitev. Glede na delovno mesto, ki jih čaka, študenti izberejo izbirne predmete, pri čemer imajo na vpogled učne načrte predmetov. Nemalokrat pa se za nasvet obrnejo tudi na nas.

Vključevanje študentov v praktično, raziskovalno delo je na drugi stopnji študija Metalurgije in materialov dokaj 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. Pogosto pa študente ob študiju vključujemo tudi na 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 lanskem letu izdelali kar nekaj diplomskih in magistrskih nalog).

v. **Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa**

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 in 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.

vi. **Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program**

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, Zagreb, Beograd, Krakow, Leoben, Achen, itd. zaradi česar vsako leto pripravimo vsaj eno predavanje za študente iz gostujočih ustanov, kar jim omogoča uvid v delo na tujih univerzah. V tabeli 2 so prikazane izmenjave zaposlenih (pedagoško osebje in nepedagoško osebje). Strokovni razvoj zaposlenih pa pogosto poteka preko udeležb na posvetovanjih, kongresih, okroglih mizah, strokovnih seminarjih, ...

4. **Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.**

Ocenjujemo, da z izvedbo programa uspešno dosežemo večino zadanih temeljnih ciljev programa. Najuspešnejši smo na področju temeljnih strokovnih znanj, kjer diplomanti osvojijo potrebne vsebine iz bazičnih področji stroke že na prvostopenjskem študiju in jih na drugostopenjskem nadgradijo ter se naučijo implementacije doseženega znanja v prakso. Prav tako smo zadovoljni z naborom in izvedbo izbirnih predmetov, ki študentom pomagajo pridobiti znanje iz delov stroke, ki jih bolj zanimajo. Strokovno znanje je podano na ustrezno visokem nivoju, obogateno s sodobnimi dognanji ter predstavljeno z uporabo tradicionalnih in sodobnih tehnik poučevanja. Kompetence, ki jih diplomant pridobi, ustrezajo zastavljenim ciljem. Vsi naši magistri so po končanem študiju zaposljivi.

5. **Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?**

- 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.

- Študenti: študenti so vključeni v tutorski sistem, organizirana so srečanja študentov, sodelovanje s študentskim svetom. Velika vpetost študentov je tudi preko študentskih anket.

- Strokovni sodelavci: uspešno poteka sodelovanje s knjižnicami in študentkih referatom.

- 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.

- 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 sejem, kjer se predstavniki iz industrije predstavljajo našim študentom.

- Širše okolje: širše slovensko okolje je razdeljeno po regijah in so delno usmerjena v določene tehnologije in procese (npr. jeklarstvo, livarska industrija, aluminijaska 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, ...

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
V teku je prenova dodiplomskega univerzitetnega programa, sledila bo tudi prenova magistrskega programa.	Ker je dodiplomski program akreditiran od leta 2008, je potrebna prenova. Zaradi navezovanja in nadaljevanja na drugi stopnji, bo sledila še prenova magistrskega programa.
Sprememba naslova predmeta Termomehanska predelava materialov in načina ocenjevanja, kar je bilo izvedeno na podlagi primerljivih študijskih programov.	Zaradi situacije z epidemijo, se je prenova programa Inženirstvo materialov nekoliko zavlekla, želimo pa si imeti program v koraku s strokovnimi smernicami, zato smo letos izvedlo samo nekaj sprememb.
Zaposlili smo dva nova asistenta, ki sta razbremenila delo visokošolskih učiteljev na vajah. Tako smo zagotovili kakovostnejši študij.	Preobremenjenost nekaterih visokošolskih učiteljev.
Vzpodbujanje tutorskega sistema.	V začetku leta se tutor učitelj in tutor študent predstavita letniku. Zaradi predhodnega poznavanja med seboj, se študentje večkrat tudi individualno obrnejo na nas, pa ni nujno do samo na tutorje letnika.
Ključni premiki, prednosti in dobre prakse	Obrazložitev vpliva na kakovost
Sprotno posodabljanje učnih načrtov v obliki neobveznih vsebin.	Študijski program je ves čas v koraku z modernimi trendi, kar narekuje posodabljanje vsebin predmetov.

Usmerjanje študentov pri izbiri izbirnih predmetov.	Zmanjšanje razdrobljenosti študentov po predmetih ter zagotavljanje strokovnega znanja glede na zaposlitev.
Prerazporeditev ur med visokošolskimi učitelji in asistenti.	Boljša kakovost kontaktnih ur med visokošolskimi učitelji in študenti zaradi razbremenitev.
Izboljšanje tutorskega sistema.	Boljši uspeh študentov.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi (pereče teme)	Predlogi ukrepov za izboljšave
Zaradi izbirnosti nekateri študentje ne poslušajo na prvostopenjskem programu predmetov, ki so podlaga drugi stopnji.	Prenova prvostopenjskega programa, kateri bo sledila tudi celovita prenova drugostopenjskega programa.
Preobremenjenost visokošolskih učiteljev ter izvajanja predavanj asistentov s habilitacijo docentov ob neustrezni sistematizaciji.	V kadrovski načrt smo za naslednje leto dali spremembe sistematizacije zaposlitve (asistentov).
Nekoliko slabše ocene študentskih anket pri nekaterih predmetih in nosilcih.	Razgovor z nosilci predmetov.

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA GRAFIČNE IN INTERAKTIVNE KOMUNIKACIJE

1. SPLOŠNI PODATKI

- a) Ime študijskega programa: Grafične in interaktivne komunikacije
- b) Stopnja študijskega programa: 2. stopnja
- c) Vrsta študijskega programa: Magistrski študijski program
- d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta
- e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Diana Gregor Svetec, prof.
- f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

Temeljni cilj magistrskega študijskega programa Grafične in interaktivne komunikacije (GIK) je poglobljanje znanja diplomantov prvostopenjskih študijskih programov na področju grafičnih in interaktivnih komunikacij. Študenti pridobijo teoretično in praktično znanje ter kompetence za uspešno delo v grafični in medijski dejavnosti ter na področju interaktivnih komunikacij. Temeljno naravoslovno znanje, ki je podpora tehnološkemu, omogoča samostojno ustvarjalno in raziskovalno delo na področju oblikovanja tiskovin, embalaže in interaktivnih medijev ter usposobljenost za načrtovanje, izvedbo in integracijo zahtevnih aplikacij in rešitev na področju računalniške grafike in interaktivnih aplikacij. Zahtevno konceptualno razmišljanje na področju oblikovanja in poglobljene temeljne likovne veščine se s tehnološkim znanjem združijo v izvedbeno projektno delo.

Splošne kompetence:

- poglobljeno strokovno znanje, doseženo s študijem teoretičnih in metodoloških konceptov, povezano z usposobljenostjo za iskanje novih virov znanja s pomočjo znanstvenoraziskovalnih 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 in skupinskega dela tudi na področju projektov, ki temeljijo na povezovanju znanstvenih zakonitosti z različnih področij,
- razvita profesionalna, etična in okoljska odgovornost,
- sposobnost uporabe sodobnih orodij, veščin in spretnosti, predvsem s področja IKT, pri vsakdanjem strokovnem in znanstvenoraziskovalnem delu.

Predmetno specifične kompetence:

- poglobljeno znanje matematike in 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 skritih (nevidnih) in vidnih konstitucijskih, kompozicijskih, estetskih in sporočilnih lastnosti grafičnega izdelka,
- razvijanje samostojnosti, 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 pri 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 medijih,
- poznavanje in razumevanje temeljev in razvoja teorije rastriranja v tiskanih medijih,
- poglobljanje teoretičnih osnov večbarvne reprodukcije v konvencionalnih in digitalnih tehnikah tiska, barvni analogni in digitalni fotografiji in elektronskih (interaktivnih) medijih, teorija aditivnega, subtraktivnega, optičnega in aditivnega mešanja barv, modeli barvnega videza, vpliv metamerije, sijaja, kontrasta in drugih dejavnikov na barvno reprodukcijo oz. zaznavanje 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 proizvodovanja in ekstrakcije informacij.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

Magistrski študijski program je zasnovan na način, da študenti s temeljnimi izbirnimi predmeti poglobijo znanje iz matematike in/ali kemije (odvisno od izbire), kar jim daje večjo sposobnost naravoslovnega mišljenja in uspešnost pri reševanju strokovnih tehnoloških nalog. Študenti z izborom šestih izbirnih predmetov (36 KT po ECTS) pridobijo znanja na eni izmed treh usmeritev: tehnološka, medijska ali inženirsko-oblikovalska usmeritev. Obvezni predmeti iz managementa, vodenja kakovosti in podjetništva dajejo študentom dobro osnovo za razvoj profesionalne, etične in okoljske odgovornosti ter socialne in komunikacijske zmožnosti za reševanje delovnih nalog in vodenje projektov. Velika izbirnost (razmerje obvezni/izbirni predmeti je 30/70) omogoča, da se študenti usposobijo ožje na enem izmed področij grafičnih in interaktivnih komunikacij. Aktualne raziskave in izsledki ter primerjava s sorodnimi programi v tujini kažejo, da so vsebine študijskega programa še vedno dovolj aktualne, da ponudijo potrebna znanja, ki se pričakujejo od magistra/magistre grafičnega/grafične inženirja/inženirke.

Na magistrskem študijskem programu na področju Avdiovizualne tehnike in (multi)medijska proizvodnja se ob dobrem poznavanju grafične tehnologije kaže vedno večja potreba po inženirsko-oblikovalskih znanjih in znanjih na področju multimedije. Analiza in primerjava sta pokazali, da so v svetu še vedno aktualni tiskani grafični izdelki, predvsem izdelki z dodano vrednostjo, embalaža in 3D

tisk. Vedno večji poudarek je na ekološkem oblikovanju grafičnih izdelkov in embalaže. To so vsebine, ki jih študenti rabijo na tehnološki in oblikovalsko-inženirski usmeritvi. Magister/magistra grafični/grafična inženir/inženirka potrebuje znanja iz grafičnega oblikovanja in programiranja, da z uporabo digitalne platforme oblikuje 2-D in 3-D izdelke. V pretežni meri študijski program sledi tem smernicam, ne pa v celoti. Študijski program v veliki meri omogoča samostojno ustvarjalno in raziskovalno delo na področju grafične in medijske dejavnosti, kot tudi delo v projektnih skupinah. Da pa bo program sodobno naravnan tudi v bodoče, je potrebno sprotno prilagajanje vsebin z ukinitvijo nekaterih predmetov (izbirni predmeti, ki se že več let ne izvajajo) in uvedbo novih aktualnih vsebin, ter s podajanjem novosti v okviru posameznih predmetov. Kljub sprotnemu posodabljanju vsebin, pa bo v naslednjih letih potrebno posodobiti študijski program v celoti, in ga še bolj približati novostim izhajajočim iz hitrega razvoja informacijsko-komunikacijskih tehnologij.

Študenti so zaposljivi, saj se izobražujejo na področju informacijsko-komunikacijskih tehnologij, posebej še, ker pridobijo znanja tudi s področja managementa. Pridobljeno tehnološko znanje in kombinacija z oblikovalskimi predmeti jim omogoča, da lahko delajo tudi kot samozaposleni za grafične storitve in oblikovanje ali kot razvijalci spletnih in multimedijskih rešitev.

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket¹⁴.

Anketa za šolsko leto 2019/2020 izvedena pred izpitom kaže, da je skupna ocena visoka, se pa je glede na lansko leto iz 4,3 znižala na 4,1. Med 19 predmeti je šest predmetov dobilo oceno nad 4,5, sedem predmetov oceno 4 do 4,4, in pet predmetov oceno 3 do 3,9. Izstopa en predmet, ki je dobil negativno oceno, in sicer 2,6. Ocena po izpitu je 4,3 in le pri treh predmetih je nižja od 4 (3,5 do 3,8), medtem ko je pri sedmih predmetih odlična, nad 4,5, pri sedmih predmetih pa med 4 in 4,4. Najnižjo oceno je dobil izbirni predmet iz medijske usmeritve. Anketa kaže, da so izbirni strokovni predmeti na tehnološki in oblikovalsko-inženirski usmeritvi vsebinsko in izvedbeno večinoma zelo dobro ocenjeni (ocene nad 4), medtem, ko sta na medijski usmeritvi dva predmeta nekoliko slabše ocenjena. Iz agregiranih ocen je prav tako razvidno, da le nekaj predmetov ne doseže oceno 4, in sicer gre za predmete, ki so bolj posredno vezani na stroko, in sicer sta to dva obvezna predmeta, dva temeljna izbirna predmeta in že prej omenjena predmeta iz medijske usmeritve. Slednja, sta bila do sedaj vedno dobro ocenjena (nad 4), kar lahko sugerira, da je na izvedbo vplivala epidemija. Pri obeh obveznih in temeljnih izbirnih predmetih pa so te ocene podobne ocenam iz prejšnjih let.

Anketa pri več kot polovici predmetov kaže na ustrezno porabo ur. Pri sedmih predmetih so študenti ocenili, da so porabili več ur od predvidenih, od tega pa pri treh predmetih te ure močno odstopajo od predvidenih. Gre za en temeljni izbirni in en obvezni predmet, ki sta bila tudi slabše ocenjena glede vsebine in izvajanja. Predmet iz medijske usmeritve, kjer je ustreznost KT ocenjena s 4,2, pa je bil glede vsebine in izvedbo ocenjen z oceno odlično, kar pomeni, da so študenti zadovoljni z izvedbo in pridobljenimi kompetencami (4,5), vendar pa v povprečju porabijo veliko več časa kot je s 6 KT predvideno.

Največja pomanjkljivost vidna iz anket so še vedno kompetence. Povprečna ocena je 4 in se je spet nekoliko izboljšala, glede na prejšnje študijsko leto. Opozorilna odstopanja smo zaznali pri 7 predmetih, v lanskem študijskem letu pri 8 predmetih. Med temi predmeti sta bila slabše ocenjena le dva strokovna izbirna predmeta, in sicer predmet iz medijske usmeritve, ki je bil tudi v ostalih sklopih slabše ocenjen, in en predmet iz tehnološke usmeritve. Študenti so pri štirih obveznih predmetih in enem

¹⁴ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

temeljnem izbirnem predmetu ocenili, da so predmetno-specifične kompetence le delno ustrezne. Podana ocena študentov zahteva ukrepanje v smislu uskladitve doseganja predmetno specifičnih kompetenc pri posameznih predmetih s pričakovanimi kompetencami diplomanta.

Naš zaključek je, da je dosežena skupna ocena študijskega programa visoka, se pa je nekoliko poslabšala. Delno lahko to pripišemo epidemiji in temu prilagojenemu izvajanju študija, ki se je nekaj časa izvajal na daljavo in je zahteval nekaj prilagoditev.

Ne glede na to, pa je potreben razmislek in ukrepanje. Seveda obstaja želja in realna možnost ponovnega izboljšanja. Cilj je doseči kriterij odličnosti pri vseh predmetih, doseči predvideno porabo ur in predvidene kompetence. S pogovori z izvajalci in prenovo študijskega programa nameravamo ta cilj tudi doseči.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Razpisano število mest na študijski program je 45. Z vpisom nimamo težav, razpisana mesta se večinoma zapolnijo že v prvem razpisnem roku. V študijskih letih 2018/19 in 2019/20 se je sicer vpisalo nekoliko manj študentov, kljub večjemu številu prijav, kot je bilo razpisanih mest. K vpisu povabimo 45 kandidatov, ker pa se vsi vabljeni k vpisu žal ne vpišejo, ostane nekaj mest nezasedenih. V študijskem letu 2019/20 je bilo število vpisanih študentov 103: v 1. letniku 37, v 2. letniku 37, absolventi 29, od tega imamo 3 tuje študente. Število vpisanih študentov je konstantno, v študijskih letih 2016/17 in 2017/18 je bilo število vpisanih študentov 103, v študijskem letu 2018/19 104.

Prehodnost iz 1. v 2. letnik je bila 74%, kar je skoraj na ravni povprečja univerze. Glede na študijsko leto 2018/19, kjer je bila prehodnostjo 60%, se je le-ta občutno izboljšala. Vzrok za slabšo prehodnost je predvsem v različnem izhodišču znanj in pridobljenih kompetenc študentov prvega letnika magistrskega študija. Ker se na študijski program vpisujejo tudi študenti, ki so zaključili visokošolski strokovni študijski program ali univerzitetni študijski program iz drugih področij (področje oblikovanja ali družboslovja), in imajo zato slabše predznanje iz naravoslovnih predmetov, jim opravljanje temeljnih izbirnih predmetov predstavlja večji problem. Nekaj študentov opusti študij že tekom leta, kar je razvidno iz podatka, da niso sproti opravljali obveznosti in pristopili k izpitom. K opravljanju izpitov iz obveznih predmetov, ki se izvajajo v letnem semestru pristopi med dve tretjini do tri četrtine vpisanih študentov. V lanskem študijskem letu ena četrtina študentov po zimskem semestru tako več ni nadaljevala študija. Med študenti, ki so nadaljevali študij in so pristopili k izpitom so večino izpitov opravljali enkrat, največ dvakrat. Povprečna ocena študija je 8,64.

Raziskovalno delo in vključevanje študentov v raziskovalne projekte je prisotno, tako v okviru posameznih predmetov, predvsem pa pri zaključnih delih. Študenti so vključeni v študentske PKP projekte, projekte z industrijo in raziskovalne projekte, ki potekajo na naši katedri. Predvsem pri oblikovalski-inženirski smeri se projektno delo v okviru predmetov izvaja s sodelovanjem realnih naročnikov. Pri tehnološki usmeritvi študente v okviru posameznih predmetov, največkrat pa pri izdelavi magistrskega dela vključujemo v raziskovalno delo in projekte. Rezultat njihove vključenosti so tudi objave, kjer so študenti soavtorji prispevkov na kongresih, ter člankov v strokovnih in znanstvenih revijah.

V letu 2017 je magistriralo 28 študentov, 21 študentov v letu 2018 in 18 študentov v letu 2019. Magistrska dela so iz vseh treh usmeritev, prevladujejo pa iz oblikovalsko-inženirske usmeritve. Ocenjujemo, da je nekoliko nižje število zaključnih del v letu 2019 povezano z epidemijo in nezmožnostjo opravljanja eksperimentalnega dela na fakulteti.

Ocenjujemo, da je razpisano število mest ustrezno in da je število študentov, ki sproti študirajo in zaključijo študij pričakovano. Eden izmed poglavitnih vzrokov, da študenti ne študirajo sproti, predvsem pa da študija na zaključijo v enem letu, je možnost opravljanja študentskega dela, dokler imajo status študenta.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Na sejah katedre se po potrebi pogovarjamo o izvedbi in kakovosti študijskih programov, ki jih izvajamo na katedri. Pred pričetkom novega študijskega leta se pogovorimo o izvedbi izbirnih predmetov v naslednjem študijskem letu. V primeru, da se predmet ne da izvesti (ni primerne nosilca, varčevanje, omejitve izvedbe izbirnih predmetov predlagana s strani vodstva NTF, predmet več let ni bil izbran) se odločimo o neizvajanju predmeta v naslednjem študijskem letu. Občasno se v okviru katedre skličejo sestanki namenjeni prenovi študijskih programov. V študijskem letu 2018/19 smo začeli pripravljati prenovu študijskega programa na 1., delno tudi na 2. stopnji. Z delom bomo nadaljevali.

Enkrat na leto so izvajalci predmetov pozvani, da pripravijo predlog sprememb neobveznih sestavin. 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 študijski komisiji oddelka in fakultete.

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.

Medpredmetno povezovanje se izvaja med strokovnimi izbirnimi predmeti na določeni usmeritvi (tehnološki, medijski, oblikovalsko-inženirski) in tudi med usmeritvami. Predmeti so glede na obremenitev večinoma ustrezno ovrednoteni s KT, kar potrjujejo tudi rezultati študentskih anket. Odstopanje navzgor je prisotno pri enem temeljnem izbirnem predmetu, in strokovnih izbirnih predmetih iz oblikovalsko-inženirske usmeritve ter enem predmetu iz medijske usmeritve, kjer pa je to že v območju zgornjih 10%. Za te strokovne izbirne predmete je značilno, da je poudarek na projektnem delu, kar pri posameznih študentih lahko vodi do večje obremenitve od predvidene. Seveda moramo rezultate ankete analizirati in preveriti, če je delo pri posameznih predmetih pravilno zastavljeno oziroma, če smo pravilno ovrednotili potrebno število ur za dosego ciljev in kompetenc pri teh predmetih, da ne bo prihajalo do odstopanj.

Pri večini predmetov se predavanja eks-katedra 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. Vedno večji je poudarek na projektnem in individualnem delu. 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.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Internationalizacija študija se spodbuja. Na katedri smo vključeni v dva CEEPUS programa preko katerih na gostovanjih v tujini predstavljamo študijski program. Visokošolski učitelji tudi na Erasmus+ izmenjavah in COST Akcijah širimo informacije o študijskem programu. Publikacije o študiju v angleškem jeziku in spletna stran fakultete v angleškem jeziku sta pomembna pripomočka za širjenje

informacij o študijskem programu. Število vpisanih tujih študentov na magistrskem študiju GIK je majhno, v študijskem letu 2019/20 trije, 2018/19 dva, 2017/18 trije, v letih 2016/17 in 2015/16 pet. Leta 2015, 2016 in 2017 je bil po en študent tujec med diplomanti, leta 2018 in 2019 nobeden. Tujih študentov, ki pridejo večinoma za cel semester je malo, v študijskem letu 2018/19 so tako preko Erasmus+ prišli štirje, v študijskem letu 2019/20 pet. Delo s tujimi študenti poteka v veliki meri individualno, večinoma preko konzultacij. Ob začetku študijskega leta je organiziran sprejem in srečanje vseh tujih študentov na fakulteti.

Domačim študentom se na sestanku, na katerega so vabljeni vsi študenti oddelka predstavi razpis za izmenjave v tujini in posebnosti posameznih študijskih programov v tujini. Študenti, ki so bili v preteklem študijskem letu na izmenjavi predstavijo svoje izkušnje. 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. V študijskem letu 2018/19 je v tujino za cel semester odšel le en študent, v študijskem letu 2019/20 pa trije.

Izvedbe predmeta v angleščini na magistrski stopnji nimamo. Kljub temu, pa posamezni izvajalci predmetov izvajajo tudi predavanja, ne samo konzultacije, v angleškem jeziku. Študijska literatura je večinoma v angleškem jeziku.

iv. Nudenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Študenti imajo tutorja letnika iz vrst učiteljev in tutorja študenta. V prvem letniku študija delo študentov pri temeljnih predmetih spremlja tudi tutor splošnih predmetov. Tutorji imajo razpisane govorilne ure za študente. V primeru težav se le-te hitro zaznajo in skušajo čim prej odpraviti.

Mobilnost študentov je vzpodbujana. Študenti imajo možnost del študijskih obveznosti opraviti v tujini preko Ceepus ali Erasmus+ programa. Žal, se le malo študentov odloča za to varianto.

Pri večini izbirnih predmetov študente vključujemo v projektno delo in/ali individualno naravnano delo. Magistrske študente vključujemo v raziskovalno delo in oblikovalske projekte katedre. Študenti so vključeni v projekte PKP, ŠIPK ter druge priložnostne projekte z (ne)gospodarstvom, skozi katere pridobivajo dodatna znanja in praktične izkušnje. Vzpodbujamo študente, da sodelujejo pri pripravi člankov in/ali prispevkov na konferencah in da izdelke, ki nastanejo pri različnih predmetih razstavijo na fakulteti ali izven fakultete.

Težavo nam predvsem predstavlja pomanjkanje raziskovalne in programske opreme. Trudimo se, da vsako leto zagotovimo osnovno strojno in programsko opremo potrebno za delo, težje pa je z raziskovalno opremo.

v. Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa

Ni del študijskega programa.

vi. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program

Fakulteta podpira vključevanje administracije in pedagoškega kadra v brezplačna izpopolnjevanja organizirana s strani UL oz. članic UL. Vzpodbuja se sodelovanje na brezplačnih posvetih, seminarjih organiziranih s strani inštitutov, GZS, institucij, podjetij. V študijskem letu 2019/20 so bili stiki zaradi epidemije zelo omejeni, izpopolnjevanje je bilo omejeno na spletna izobraževanja in delavnice.

Na katedri se v okviru finančnih zmožnosti podpira 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 prilagajanju novim usmeritvam grafične in medijske industrije. Zaradi epidemije je v študijskem letu 2019/20 večina planiranih obiskov sejmov, konferenc, zavodov, podjetij odpadla.

Katedra je že leta vključena v dva Ceepus programa in vzpodbuja mobilnost pedagoških delavcev katedre. Prav tako lahko vsi člani katedre izkoristijo možnost izpopolnjevanja preko Erasmus+ programa. Trudimo se vključiti čim več gostujočih profesorjev in pa strokovnjakov iz (ne)gospodarstva, ki dajo neki nov pogled, znanje ne samo študentom, temveč tudi zaposlenim. V študijskem letu 2019/20 je bilo zaradi epidemije veliko manj gostovanj pedagoških delavcev v tujini in tujih predavateljev pri nas na fakulteti.

Vsi pedagoški delavci, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa imajo polno pedagoško obremenitev, večina jih je vključena tudi v raziskovalni program in/ali raziskovalne projekte. Pri vseh pa prevladuje pedagoško delo.

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

Temeljni cilj študijskega programa je poglobiti znanje za delo v grafični in medijski dejavnosti ter na področju interaktivnih komunikacij. Pri tem je pomembna usmeritev znotraj študijskega programa, kjer se v okviru vertikalne in horizontalne povezave med predmeti dajejo večji poudarki na določenih znanjih in kompetencah glede na željeno področje usmeritve posameznega študenta. Kompetence, ki jih študenti pridobijo omogočajo samostojno, raziskovalno in vodstveno delo pri načrtovanju grafičnih procesov, načrtovanju, oblikovanju in izdelavi tiskovin, embalaže in drugih grafičnih izdelkov. Na medijski usmeritvi študenti pridobijo znanja in usposobljenost za načrtovanje, izvedbo in integracijo zahtevnih aplikacij in rešitev na področju računalniške grafike in interaktivnih aplikacij. Kompetence, ki jih pridobijo na inženirsko-oblikovalski usmeritvi omogočajo študentom konceptualno razmišljanje pri oblikovanju izdelkov in vsebin za različne nosilce posredovanja informacij.

Ocenjujemo, da študenti dosežejo večino splošnih in specifičnih strokovnih kompetenc. Mnenje študentov, izhajajoč iz anket, temu delno pritrdi. Potrebno pa je narediti analizo posameznih predmetov, pri katerih prihaja do odstopanj in posodobiti vsebine za dosego željenih specifičnih kompetenc. Prav tako pa bo potrebno študente seznaniti s predmetno specifičnimi kompetencami pri posameznih predmetih in katere vsebine osvojijo pri posameznem predmetu za pridobitev teh kompetenc. Prenova študijskega programa v letu 2020 je bila narejena v smeri zmanjšanja obsega temeljnih izbirnih predmetov. Razmislek je potreben tudi pri obveznih predmetih, ukinitvi in zamenjavi le-teh z novimi ter o razmerju med obveznimi in izbirnimi predmeti. Določene spremembe so predvidene tudi pri strokovnih izbirnih predmetih. S tem bomo lažje dosegli predvidene kompetence diplomanta za uspešno delo v grafični in medijski dejavnosti.

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

Tekom študijskega leta se nosilci/izvajalci predmetov in drugi sodelavci pogovarjamo o študijskih programih na sejah katedre. Govorimo o vsebinah, izvedbi, vključevanju primerov dobrih praks v študijski program pri posameznih predmetih, možnih povezavah med predmeti, materialnih stroških,

ki spremljajo izvedbo študijskega programa in posameznih predmetov. Po potrebi se sestanemo tudi z zunanjimi in strokovnimi sodelavci.

Študenti vsako leto izpolnijo anketo, kjer ocenijo delo učiteljev in asistentov pri posameznih predmetih, kar kaže predvsem na kakovost izvedbe, delno pa je vezano tudi na vsebino predmeta in študijskega programa. S študenti se glede študijskega programa pogovorita tutor učitelj in skrbnik študijskega programa.

Preko stikov z delodajalci in drugimi deležniki, ki jih na katedri vzdržujemo v okviru izvajanja praktičnega usposabljanja študentov, srečanj z delodajalci na fakulteti oziroma pri njih, na raznih dogodkih, seminarjih/delavnicah in simpozijih dobimo tudi njihov pogled na kakovost študijskega programa in predloge izboljšav. V študijskem letu 2019/20 je bilo zaradi epidemije teh srečanj in stikov z drugimi deležniki manj, kot običajno.

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Sprememba obveznih sestavin programa - ukinitev predmetov (Tehniška mehanika, Fizikalna kemija, Fizikalna kemija polimerov) oziroma zmanjšanje KT (Numerične metode, Matematika 2, Organska kemija).	Ugotovili smo, da je bil prevelik poudarek na temeljnih izbirnih predmetih s področja naravoslovja. Zato smo tri predmete, ki se že vrsto let niso izvajali ukinili, trem predmetom pa smo zmanjšali število KT iz 9 KT na 6 KT.

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU			OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Pogovori z nosilci/izvajalci predmetov			Iz študentskih anket je razvidno, da se je pri posameznih predmetih, ki so bili nekoliko slabše ocenjeni sedaj ocena izboljšala.	
Aktivnejše udejstvovanje učiteljev in študentov tutorjev			Z uvedbo posvetovalne ure so študenti v večji meri pristopili k tutorjem, ko so potrebovali pomoč. Uveljavilo se je sprotno reševanje težav na katere so naleteli pri izvedbi študijskega procesa, učenju in ostalih zadevah.	
KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV**	ODGOVORNOST
Omejena materialna sredstva	Premalo sredstev za raziskave na področju grafične tehnologije	Pridobiti sredstva za raziskave	Zagotovitev sistemskega financiranja raziskovalnega dela	MIZŠ, ARRS in UL
Stara merilna oprema in premalo raziskovalne opreme	Premalo sredstev za nabavo opreme	Sprotno posodabljanje opreme	Zagotovitev kontinuiranega financiranja za nabavo opreme	Vodstvo fakultete (prof. dr. Boštjan Markoli - dekan)

Posodobitev vsebin študijskega programa		Sprotno posodabljanje sestavin in vsebin, z namero slediti hitremu razvoju na strokovnem področju	Spremembe neobveznih sestavin študijskega programa	nosilci predmetov, prof. dr. Diana Gregor Svetec (skrbnica ŠP), prof. dr. Deja Muck (predstojnica katedre)
Kompetence niso v celoti dosežene		Sprememba študijskega programa v smislu večjega poudarka na ožjem strokovnem področju za dosego kompetenc	Seznaiter študentov s predmetno specifičnimi kompetencami in vsebinami, ki vodijo do teh kompetenc pri vseh posameznih predmetih. Prenova študijskega programa z ukinitvijo nekaterih predmetov, posodobitev in uvedba novih strokovnih predmetov z aktualnimi vsebinami za dosego predmetno specifičnih kompetenc	prof. dr. Deja Muck (predstojnica katedre)

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA NAČRTOVANJE TEKSTILIJ IN OBLAČIL

1. SPLOŠNI PODATKI

- a) Ime študijskega programa: Načrtovanje tekstilij in oblačil
- b) Stopnja študijskega programa: 2. stopnja
- c) Vrsta študijskega programa: Magistrski študijski program
- d) Ime članice, ki sodeluje pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta
- e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Alenka Pavko-Čuden, prof.
- f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani

Temeljni cilj magistrskega študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil je poglobljanje 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 usposabljanje za vodenje najzahtevnejših delovnih sistemov. Program spodbuja razvijanje kritične refleksije ter socialnih in komunikacijskih zmožnosti za vodenje skupinskega dela. Značilnost programa je vključevanje študentov v projektno delo in vključevanje v aplikativne in temeljne raziskovalne naloge ter usposabljanje za nadaljevanje izobraževanja na tretji, doktorski stopnji. Skladno z načeli bolonjskega procesa pomeni ta program, v primerjavi s sedanjimi, odmik od filozofije poučevanja s sicer korektnim nizanem različnih tehnologij, položenih na izbrane naravoslovne vsebine. Privzeta je filozofija učenja, v kateri so poleg osvojenih znanj pomembne tudi druge sposobnosti diplomantov, njihove veščine in spretnosti, v tem primeru s poudarkom na poglobljanju raziskovalnega dela v hitro razvijajočih se tehnologijah na področju primarne tekstilne in oblačilne dejavnosti.

Splošne kompetence

- 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 temeljijo 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,
- 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 (high - touch),
- 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.

3.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

Magistrski študijski program 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil je bil spremenjen in posodobljen v šolskem letu 2016/17. Prenovljen študijski program je na podlagi izraženih potreb tekstilne in oblačilne industrije bolj osredotočen na področje sodobnega tekstilstva in oblačilstva ter manj na področje trženja in upravljanja. Pomembne vsebine s področja funkcionalizacije tekstilij in oblačil, ekologije in analitskih metod so bile iz izbirnih predmetov prenešene v obvezne predmete.

Uvedena sta bila nova izbirna predmeta: Podatkovno upravljanje, s katerim se študentje usposobijo za upravljanje s podatki iz podatkovnih zbirk raziskovalnega dela, ter Sodobne modne in tekstilne prakse, pri katerem študentje pridobijo poglobljena specifična znanja o sodobnih smernicah in trendih razvoja tekstilstva in mode.

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.

Magistrske študente se spodbuja k aktivnemu sodelovanju v učnem procesu, vključeni so tudi 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.

V zadnjih letih je bilo v Evropi v tekstilstvu cca. 650.000 zaposlenih, v oblačilstvu cca 1.000.000 zaposlenih, v proizvodnji kemičnih vlaken pa 20.000 zaposlenih (statista.com). Euratex (euratex.eu) je pred koronsko krizo napovedoval, da se bo do leta 2025 v Evropi odprlo 600.000 mest v tekstilnem in oblačilnem sektorju.

Glede na poročilo mednarodne delavske organizacije (International Labour organization) iz leta 2019 (ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_669355.pdf) so in bodo nova znanja vedno bolj potrebna v celotni dobavni tekstilno-oblačilni verigi, ne le v zvezi z novimi proizvodnimi procesi, ampak tudi na področjih, kot so oblikovanje, finance, razvoj izdelkov, logistika, trženje, prodaja in storitve za stranke. Po kadrih z znanji s področja IKT, znanosti, tehnologije, inženirstva in matematike bodo povpraševanje v vseh državah. Diplomanti univerzitetnega študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil pridobijo kompetence z vseh naštetih področij, saj je študijski program, poleg zagotavljanja temeljnih znanj s področja tekstilnih materialov in procesov, zasnovan izrazito interdisciplinarno.

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket.

V anketi, ki obravnava študijski program 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, so v šolskem letu 2019/20 pred izpitom znane ocene predmetov (Tabela 1.1): Medicinske tekstilije (skupaj 4.6), Podatkovno upravljanje (skupaj 4.6), Kemijska funkcionalizacija tekstilij (skupaj 4.5), Digitalni tekstilni tisk (skupaj 4.5), Tehnične tekstilije (skupaj 4.4), Mehanska funkcionalizacija tekstilij (skupaj 4.2), Visoko zmogljiva vlakna (skupaj 4.2), Napredni postopki plemenitenja (skupaj 4.2), Napredne mehanske tekstilne tehnologije (skupaj 4.1), Funkcionalizacija konfekcioniranih izdelkov (skupaj 4.1) in Matematika 2 (skupaj 4.0). Povprečje programa je ocena 4.3, povprečje NTF pa ocena 4.2. Ankete pred izpitom kažejo, da je med ocenjevanimi kategorijami potrebno več pozornosti nameniti zadovoljstvu, usklajenosti vsebin predmeta in spodbujanju samostojnosti.

Po izpitu (Tabela 1.2) so študentje ocenili naslednje predmete: Napredne analitske metode (skupaj 5.0, ustreznost KT 3.2), Biotehnologija v tekstilstvu (skupaj 4.9, ustreznost KT 3.2), Inženiring kakovosti (skupaj 4.8, ustreznost KT 3.0) in Ekologija v tekstilstvu (skupaj 4.7, ustreznost KT 3.2). Povprečje programa je skupaj 4.9 z ustreznostjo KT 3.1, povprečje NTF pa je 4.5 z ustreznostjo KT 3.2. Ankete po izpitu kažejo, da je med ocenjevanimi kategorijami potrebno več pozornosti nameniti jasnosti podajanja snovi. Povprečje ustreznosti KT 3.1 kaže na ustreznost števila ur pri ocenjevanih predmetih. Povprečje kompetenc 4.9 kaže na ustreznost kompetenc.

Glede na anketo **Splošni vidiki študijskega procesa** (Tabela 42) so študenti srednje zadovoljni s študijem (ocena 3.0). Prostore in opremo so študentje ocenili z 3.3, prostore za individualno učenje z 1.3, urnik pa z ceno 2.7 (Tabela 36); ocene so se poslabšale, delno verjetno tudi zaradi izrednih razmer in študija na daljavo. Pravočasnost informacij so ocenili s 4.3, spletno stran s 3.3 in brezžično omrežje z 2.7 (Tabela 35).

V komentarjih so se študenti odkrito pritožili nad delovanjem brezžičnega omrežja. Pohvalili so delo in odzivnost študentskega referata. Izrazili so željo po večjem številu ekskurzij. Pohvalili so možnost osebnega odnosa in komunikacije s profesorji ter povezanost študentov in profesorjev.

Anketa, ki smo jo med študenti NTF izvedli na daljavo v letnem semestru 2019/20, da bi preverili

zadovoljstvo študentov z izvedbo študijskega procesa na daljavo zaradi razmer **Covid-19**, je za celotno NTF pokazala, da so študentje s študijem na daljavo nezadovoljni predvsem zaradi uporabe velikega števila platform. V študijskem letu 2020/21 smo se zato omejili le na platformo MS Teams in Spletno učilnico NTF, ki jo uvajamo postopoma in za izobraževanje pedagoških delavcev organiziramo izobraževanje. Motilo jih je tudi neizvajanje praktičnega dela v laboratorijih ter prevelike obremenitve s samostojnim in seminarskim delom pri nekaterih predmetih. 85% študentov je imelo ustrezno tehnično opremo za opravljanje študijskih obveznosti (v celoti zase ali so jo delili z ostalimi člani gospodinjstva). 13% študentov ni imelo internetne povezave. Nekateri študentje so imeli težave z motivacijo. 40% študentov ni imelo na voljo dovolj gradiva za študij, med drugim tudi zato, ker so bile knjižnice zaprte. Knjižnica Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje je zato uvedla pošiljanje gradiva študentom po pošti.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

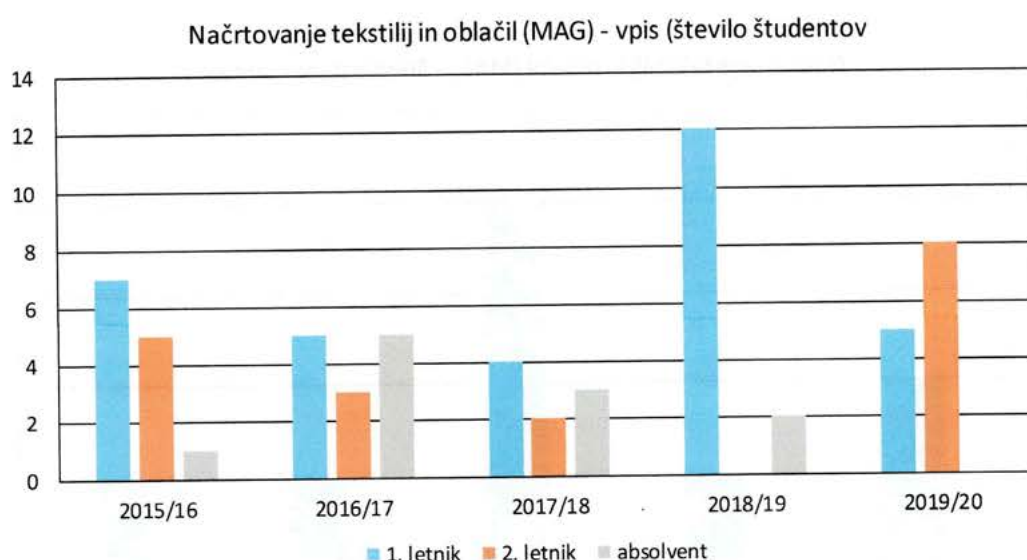
i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Magistrski študijski program 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil je bil pred vpisom v šolsko leto 2019/20 predstavljen na informativnih dnevih UL, sejmu Informativa, sejmu v Beogradu, študentom zadnjih letnikov univerzitetnega programa in diplomantom prek spletnih strani, socialnih omrežij ter tiskanih medijev.

Vpis

V šolskem letu 2019/20 je bilo za magistrski študijski program 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil razpisano 25 mest na rednem študiju. V 1. letnik se je vpisalo 5 študentov, v 2. letnik pa 8 študentov. Vpis v 1. letnik magistrskega študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil se je v zadnjih dveh letih povečal (Slika 1), predvsem na račun študentov, ki so končali prvostopenjske programe z drugih, ne-tekstilnih področij.

Za povečanje vpisa je bila organizirana prenovljena, boljša in bolj intenzivna predstavitev/promocija programa.

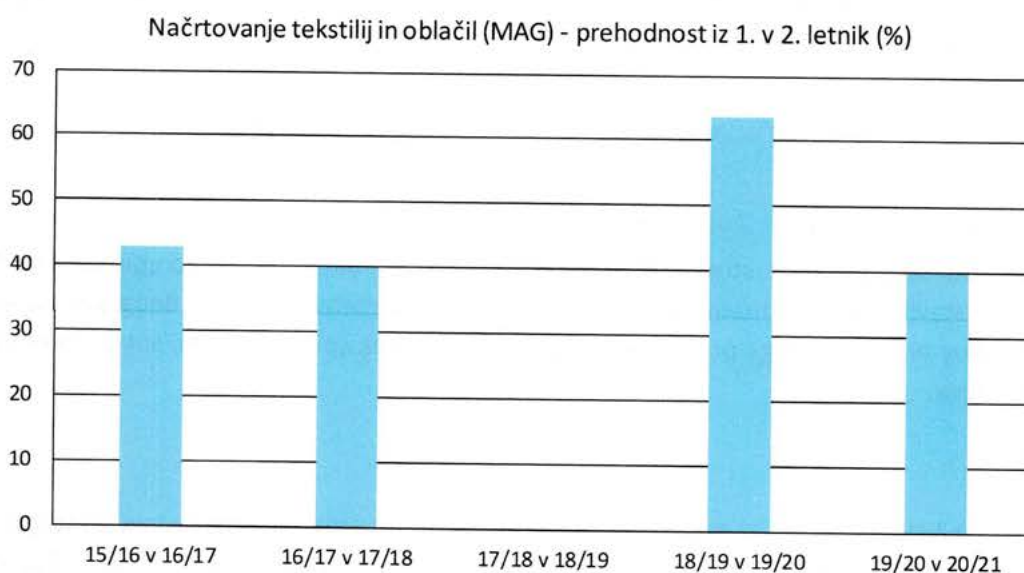


Slika 1: Vpis v magistrski študijski program Načrtovanje tekstilij in oblačil za zadnjih 5 let

Prehodnost in končanje študija

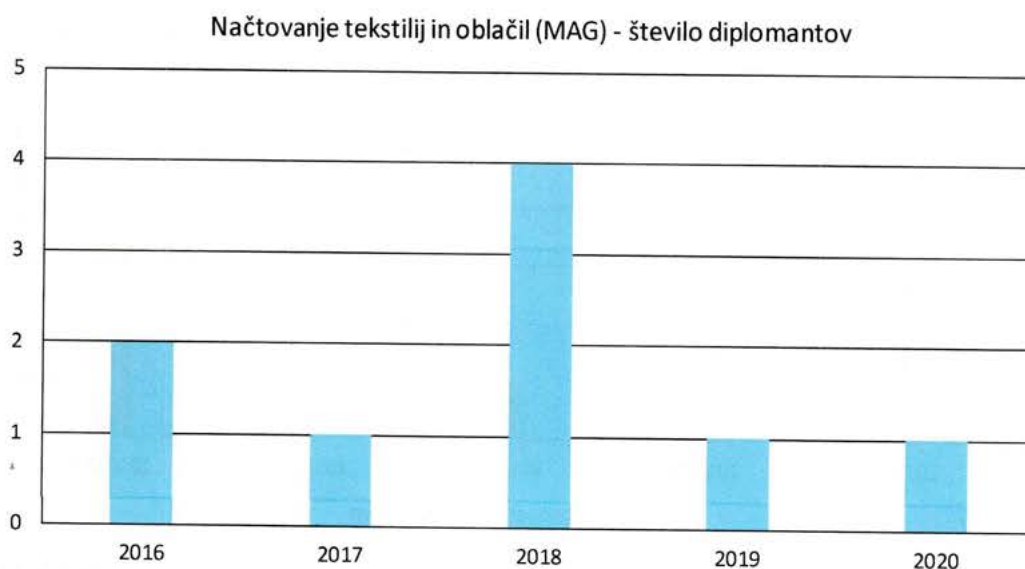
Povprečne ocene študentov magistrskega študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil v študijskem letu 2019/20 so bile razmeroma visoke: v 1. letniku 9,31 in v 2. letniku 8,98.

Prehodnost iz šolskega leta 2017/18 v šolsko leto 2018/19 za prvič vpisane študente iz 1. v 2. letnik je bila kritična, 0% (slika 2), kar je posledica majhnega vpisa v preteklih letih ter podaljšanja statusa, predvidoma zaradi študentskega dela ali zaposlitve. Prehodnost iz šolskega leta 2018/19 v šolsko leto 2019/20 je bila posledično veliko večja, 66%, iz šolskega leta 2019/20 v šolsko leto 2020/21 pa je bila 40%.



Slika 2: Prehodnost iz 1. v 2. letnik v magistrskem študijskem programu Načrtovanje tekstilij in oblačil za zadnjih 5 let

Število diplomantov magistrskega študija načrtovanje tekstilij in oblačil se je od leta 2014 postopno zmanjševalo, v letu 2018 se je začasno povečalo, ko so študij zaključili študentje, ki so pred tem odložili dokončanje magistrskega dela. V letu 2019 in 2020 sta študija zaključila po dva študenta programa.



Slika 3: Število diplomantov magistrskega študijskega programa Načrtovanje tekstilij in oblačil za zadnjih 5 let

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Spremljanje kakovosti

Kakovost pedagoškega procesa se spremlja s samoevalvacijo prek anket študentov, 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 magistrskega študijskega programa 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil. V letnem semestru 2019/20 je bila izvedena anketa študentov o zadovoljstvu z izvajanjem študija na daljavo. Rezultati so podani v točki 3b.

Kakovost spremljajo tudi kolegij dekana, kolegij predstojnice OTGO, Komisija za kakovost NTF ter študijski komisiji OTGO in NTF. Komisija za kakovost se je v študijskem letu 2019/20 kadrovsko okrepila, v njeno delo je vključena strokovna sodelavka skupnih služb, prej zaposlena kot karierna svetovalka Kariernega centra UL za NTF. Strokovna sodelavka administrativno in strokovno podpira delovanje Komisije za kakovost. Komisija je zasnovala in izvedla anketo o zadovoljstvu zaposlenih ter anketo študentov o zadovoljstvu u izvajanjem študija na daljavo v času izrednih razmer Covid-19.

Komisija za kakovost sodeluje s Študijsko komisijo NTF pri analizi stanja in pripravi ukrepov za spremljanje kakovosti.

Komisija za kakovost sodeluje s Študijsko komisijo NTF.

Skrbniki programov ter vodstvo fakultete so se udeležili usposabljanj, ki jih organizira Služba za kakovost, analize in poročanje UL, usposabljanj v okviru projekta INOVUP ter usposabljanj v zvezi z izvedbo študijskega procesa na daljavo v razmerah Covid-19.

Medpredmetno povezovanje

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 učitelji Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo večinoma nosilci več predmetov v okviru magistrskega študijskega programa 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, je medpredmetna povezava omogočena tudi v okviru različnih predmetov istega nosilca. Medpredmetno sodelovanje je značilno tudi za izvedbo projektov ŠIPK in PKP. V študijskem letu 2019/20 se je izvajalo tudi v okviru dveh pilotnih projektov neobveznih praks RSF.

Medpredmetno povezovanje dviguje kakovost študija in se bo v bodoče še nadalje spodbujalo.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Učitelji študente magistrskega študijskega programa 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil spodbujajo študente 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 šolskem letu 2019/20 je predaval profesor prof. dr. Levent Onala iz Namik Kemal Universit (Tekirdag, Turčija). Teme predavanj so bile: Multifunctional Knitted Fabric Design, Natural Fibre Composite (NFC) and 3D Multiaxial fabrics for composite reinforcements ter Developing Stone-wool panels for Hydroponic Agriculture.

Vse novice v zvezi z razpisi, izmenjavami, poletnimi šolami, štipendijami, ipd. so tekoče in vidno objavljene na spletni strani NTF. Študente o izmenjavah obveščata in motivirata koordinatorka mednarodnih izmenjav za področje tekstilstva ter referat za študijske zadeve Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje.

Učitelji tekstilstva se mednarodno povezujejo v okviru mreže evropskih univerz s področja tekstilstva

AUTEX ter mednarodnega združenja pletilskih tehnologov IFKT. Internacionalizacijo ob informacijski podpori referata za študijske zadeve spremlja koordinator mednarodnih izmenjav za področje tekstilstva ter Katedra za tekstilno in oblačilno inženirstvo, ki je izvajalka magistrskega študijskega programa 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil in ki na svojih rednih sestankih razpravlja o internacionalizaciji študija ter načrtuje mednarodne pedagoške aktivnosti.

Mednarodne povezave se vzpostavljajo tudi prek bilateralnega raziskovalnega sodelovanja in drugega mednarodnega sodelovanja, saj pedagoški delavci ob izmenjavah s področja raziskovanja na tujih univerzah pridobijo tudi informacije o tamkajšnjih študijskih programih.

Intenzivnejše mednarodno sodelovanje je preprečila omejitev gibanja zaradi razmer Covid-19.

Študentska mobilnost in tuji študentje

Kljub spodbudam v šolskem letu 2018/19 noben študent magistrskega programa 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil ni odšel na izmenjavo v tujino. Vzrok so verjetno visoki stroški bivanja v tujini, ki jih Erasmus+ štipendija ne pokriva v celoti.

V zimskem semestru šolskega leta 2018/19 so na izmenjavo v okviru študijskih programov s področja tekstilstva prišlo 5 študentov z univerz: ETSI Minas y Energia, Španija (1 študent); Technical University of Liberec, Češka (2 študenta); ENSISA, Francija (1 študent); Universitat Augsburg, Nemčija (1 študent). V letnem semestru je prišel na izmenjavo en študent z Istanbul technical university, Turčija.

Za študente na izmenjavi so se predavanja iz izbranih predmetov izvajala ločeno, v angleškem jeziku, kjer je bilo mogoče, pa so se tuji študenti pri laboratorijskih vajah in eksperimentalnem delu priključili domačim študentom.

Mobilnost zaposlenih

V šolskem letu 2019/20 je na kratek obisk v okviru Erasmus+ mobilnosti na Oddelek za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje, Katedro ta tekstilno in oblačilno inženirstvo, prišel 1 tuja učitelj. Predstavil je študijske programe svoje univerze ter imel predavanja s področja tekstilstva za študente 1. in 2. stopnje študijskih programov Načrtovanje tekstilij in oblačil, ki so dopolnjevala vsebine univerzitetnih in magistrskih tekstilnih študijskih programov.

Načrtovano mobilnost učiteljev in tehničnega sodelavca v letnem semestru 2019/20 je preprečila omejitev gibanja zaradi razmer Covid-19.

iv. Nudnje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Tutorstvo

Na NTF izvajamo tutorstvo po enotnem sistemu od študijskega leta 2014/15, ko smo uvedli 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. Tudi 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. Za pomoč študentom je organizirana mreža tutorjev študentov.

Koordinator tutorstva na NTF v šolskem letu 2019/20 je bila dr. Simona Jarc.

Za študijsko leto 2019/20 je bil spletni strani NTF objavljen seznam oddelčnih tutorjev učiteljev in študentov. Na dogodku Pozdrav brucem so bili študentom predstavljeni uvajalni tutorji in tutorski sistem. V študijskem letu 2019/20 je bilo 34 tutorjev učiteljev in koordinatorjev tutorjev, 12 tutorjev študentov ter ena pooblaščenca oseba za delo s študenti s posebnim statusom. Uvajalno tutorstvo je izvajalo 8 tutorjev učiteljev in 7 tutorjev študentov. Tutorstvo v višjih letnikih je izvajalo 22 tutorjev učiteljev in 10 tutorjev študentov. Med tutorji NTF so bili 4 oddelčni koordinatorji tutorstva (med njimi

tutor Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje), 2 tutorja učitelja za tuje študente, 2 tutorja učitelja za študente s posebnim statusom ter 1 tutor učitelj za predmete, ki jih izvajajo zunanji sodelavci. Imeli smo tudi pooblaščenca osebo za delo s študenti s posebnim statusom.

Do avgusta 2020 so tutorji učitelji in študenti koordinatorju tutorjev NTF oddali poročila o tutorskem delu. Skupno je bilo izvedeno 180 učiteljskih in 250,5 študentskih tutorskih ur ter 8 ur, ki jih je izvedel pooblaščenec za študente s posebnim statusom – skupaj 438,5 ur.

Organizirana sta bil sestanek študentov tutorjev ter zbor vseh tutorjev.

Študentski svet NTF je bil pozvan, da študente motivira za študentsko tutorstvo ter da pozove študente, naj se v primeru težav obračajo tako na tutorje študente kot tutorje učitelje.

Študentje so se na tutorje učitelje obračali predvsem v vprašanji povezanih s/z: težavami v 1. letniku 1. stopnje s predmeti (npr. matematika, fizika, kemija) zaradi slabšega znanja iz srednjih šol; študijskimi obveznostmi (prisotnost, izvedba predavanj, vaj), literaturo, izpitnimi roki (termini, način izvedbe), zahtevnostjo pri posameznih predmetih; informacijskim sistemom VIS in uporabo Eduroam-a; računalniškimi programi in njihovo dostopnostjo; obštudijskimi dejavnostmi (društva študentov); pridobitvijo statusa športnika/posebnega statusa; problematiko izvajanja predavanj in vaj ter izpitov v času pandemije; študijem na daljavo, MS Teams; dodatnimi študijskimi gradivi; možnostjo študija v tujini; prekomerno obremenitvijo; koordinacijo med obveznostmi; zaključnimi deli in izbiro mentorja in/ali somentorja (prijava teme, predstavitev teme, sama izbira mentorja, obremenjenost posameznih mentorjev, potek oddaje zaključnega dela, izbira somentorja, kdo je lahko mentor oz. somentor...) ter odsotnostjo zunanjega predavatelja (ni prihajal na predavanja).

V splošnem so tutorji učitelji uspeli rešiti težave tutorandov, v nekaterih primerih so jih napotili k odgovorni osebi za posamezno področje. V primeru težav pri posameznih predmetih so angažirali tiste, ki so svojim kolegom lahko ponudili pomoč. Študentom so posredovali dodatno literaturo. Pogovorili so se z izvajalci predmetov in razrešili nejasnosti.

V času pandemije so študentom na izmenjavi v tujini pomagali s sprotnim obveščanjem o stanju v državi in zahtevah na mejnih prehodih.

Študenti s posebnim statusom so imeli vprašanja glede: pridobitve statusa; opravljanja vaj v času njihove daljše odsotnosti (priprave, tekme); razporeditve dela, da bodo lahko opravili obveznosti v predpisanem roku, če imajo pogoste čustvene težave; motivacije za delo; težav pri podajanju snovi preko MS Teams; različnih osebnih težav; težav in prilagoditev učnega procesa; možnosti napredovanja v višji letnik (covid-19). Zaradi raznolikosti težav je reševanje izpostavljenih težav potekalo na individualni ravni, včasih tudi z vključitvijo drugih pristojnih služb.

Tuji študenti so imeli vprašanja in težave glede: zamenjav predmetov med trajanjem izmenjave in pomoči pri izbiri predmetov pri podaljšanju izmenjave, kar je tutor ob pomoči študentskega referata in tujih koordinatorjev uspel rešiti; pomoči pri pisanju obrazložitve za premalo doseženih kreditnih točk na izmenjavi; težav pri vračanju študentov zaradi pandemije.

Tutorandi so se na tutorje študente obrnili s sledečimi vprašanji ali težavami povezanih s/z: nerazumevanjem študijske snovi; predavanji, vajami pri posameznih predmetih; študijsko literaturo; načinom in izvedbo izpitov pri posameznih profesorjih; izvajanjem zagovorov vaj, izpitov po spletu; informacijami o študiju, izpitnih rokih, ponavljanju letnika, vpisu v višji letnik; možnosti prepisa med smermi; izbirnimi predmeti.

Tutorji študenti so uspešno odgovorili na vprašanja tutorandov, jim svetovali, posredovali svoje stare zapiske, literaturo, jih spodbujali oz. jih napotili do kolegov in strokovnih delavcev. Nekateri tutorji študenti so bili v kontaktu s predstavniki letnikov, tako da je bila komunikacija hitrejša in učinkovitejša. V času karantene so pomagali tudi z nasveti, kako urediti potek predavanj in vaj pri določenih predmetih.

Težava, s katero se stalno spopadajo tutorji, je občasna neodzivnost posameznih deležnikov do tutorskega sistema. Nekateri tutorji tudi ugotavljajo, da tutorskega sistema še vedno ne prepoznajo vsi študenti oz. nekateri študenti ne poznajo svojih tutorjev.

Opaziti je bilo porast študentov s težavami v duševnem zdravju (anksioznost, depresija), ki pa se ne

želijo izpostavljati zaradi stigmatizacije. V porastu je pomanjkanje komunikacijskih veščin na relaciji študent-študent, študent-profesor, kar otežuje reševanje težav in spoprijemanje z izzivi, ki jih prinaša študij. Opozorili so tudi na pomanjkanje znanja za delo s študenti s posebnim statusom, predvsem s študenti v duševni stiski.

Vključenost v raziskovalno delo

Študentke in študentje univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil so bili vključeni v raziskovalno delo pri posameznih predmetih, pa tudi interdisciplinarno. Sodelovali so pri projektih z zunanjimi deležniki. V šolskem letu 2019/20 so študenti sodelovali pri ŠIPK projektu: Raziskovanje zgodovine nogavičarstva ter oblikovanje sodobnih nogavic – ŠTUMFI (z Etnografskim muzejem Slovenije). Sodelovali so tudi pri PKP projektu Je oprano perilo res čisto? s podjetjem Belinka. V študijskem letu 2019/20 sta bila prijavljena in odobrena pilotna projekta Neobvezne prakse RSF: Novodobni materiali in tehnologije okrog nas – NOMATE ter Načrtovanje in oblikovanje nakita iz različnih materialov na temelju slovenske tradicije – NONTRA. Zaradi razmer Covid-19 se bosta projekta zaključila v študijskem letu 2020/21.

Karierno svetovanje

Od leta 2017 na NTF prek Kariernega centra deluje karierna svetovalka, ki je v šolskem letu 2019/20 organizirala številne aktivnosti povezovanja fakultete, tj. učiteljev in študentov z uporabniki znanja (podjetji, ustanovami) in je bila študentom na razpolago za karierno svetovanje. Od leta 2018 je tudi koordinatorka NTF za študente s posebnimi potrebami. Sodeluje v Komisiji za promocijo NTF in je vključena v promocijo študijskih programov.

Od leta 2020 je zaposlena na fakulteti kot strokovna sodelavka. Nadaljuje s kariernim svetovanjem in organizacijo dogodkov. Sodeluje tudi v Komisiji za kakovost.

Študenti s posebnim statusom

Študenti s posebnim statusom so 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.

v. Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa

Magistrski študijski program Načrtovanje tekstilij in oblačil ne vključuje praktičnega usposabljanja.

vi. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program

Akademsko in strokovno osebje, ki podpira univerzitetni študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, se udeležuje usposabljanj, ki jih organizira Univerza v Ljubljani.

Pedagoški delavci, ki sodelujejo v univerzitetnem študijskem programu 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, se aktivno udeležujejo domačih in mednarodnih konferenc, kjer izmenjujejo znanje, izkušnje in ideje. V letu 2020 je bila načrtovana udeležba zaposlenih Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo na konferencah in simpozijih Autex, IFKT, a so bile konference odpovedane zaradi razmer Covid-19.

Akademsko in strokovno osebje, ki podpira univerzitetni študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil se udeležuje najpomembnejših sejmov, kjer so predstavljeni najsodobnejši tekstilni materiali in tehnologije. Leta 2020 so se udeležili sejmov ISPO (München) in Spielwarenmesse (Nürnberg).

Učitelji Katedre za tekstilno in oblačilno inženirstvo s slovensko tekstilno industrijo sodelujejo tudi v

okviru Slovenske tekstilne platforme in industrijskega razvojnega centra IRSPIN; vsako leto s predavanji z naj sodobnejših področij tekstilstva sodelujejo na Šoli IRSPIN. Leta 2020 je bila šola IRSPIN načrtovana, a odpovedana.

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 katedra.

Anketa zaposlenih NTF leta 2020 je glede kariere in uspeha pokazala, da se zaposleni strinjajo tako z napredkom pri doseganju svojih kariernih ciljev kot tudi z napredkom v zvezi z izpolnjevanje svojih ciljev v zvezi z razvijanjem novih znanj in spretnosti (ocena 3.8 od 5.0). Zadovoljstvo s pedagoškim/raziskovalnim delom je bilo ocenjeno z oceno nad 3.0. Večina zaposlenih se je strinjala, da so njihove delovne naloge in cilji jasno opredeljeni, prav tako da imajo pri delu dovolj samostojnosti in neodvisnosti. Zaposleni so na svoje delo ponosi (ocena 4.4). Med pozitivnimi vidiki fakultete so poudarili veliko možnost za razvoj interdisciplinarnega sodelovanja med oddelki ter korekten odnos do študentov in skrb za podajanje snovi. Med negativnimi vidiki so poudarili slabo opremo, malo investicij v opremo ter slabo vzdrževanje opreme ter prostorsko stisko in dostop do ustrezne IKT opreme.

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

Z večjimi spremembami vsebin magistrskega študijskega programa 2. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, ki so bile implementirane v šolskem letu 2016/17, je omogočeno bolj kakovostno doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomantov.

Povprečje ustreznosti KT 3.1 v študentskih anketah za leto 2019/20 kaže na ustreznost števila ur pri ocenjevanih predmetih. Povprečje kompetenc 4.4 kaže na ustreznost kompetenc.

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

V pripravo samoevalvacijskih poročil so bili vključeni strokovni sodelavci skupnih služb Naravoslovnotehniške fakultete (NTF) in Komisije za kakovost NTF.

Ukrepi se načrtujejo, njihovo izvajanje pa se spremlja v okviru dela študijske komisije Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje (OTGO), Študijske komisije NTF, Katedre na tekstilno in oblačilno inženirstvo, kolegija dekana NTF, kolegija predstojnika OTGO ter Komisije za kakovost NTF.

Za promocijo študijskih programov je zadolžena komisija za promocijo NTF ob podpori karijerne svetovalke NTF in prodekanja za študijske zadeve NTF.

Glede potreb gospodarstva po kompetencah diplomantov in znanju s področja tekstilstva in oblačilstva Katedra za tekstilno in oblačilno inženirstvo, ki izvaja univerzitetni študijski program 1. stopnje Načrtovanje tekstilij in oblačil, sodeluje z industrijskim razvojnim centrom IRSPIN ter Zvezo inženirjev in tehnikov tekstilcev Slovenije.

Katedra za tekstilno in oblačilno inženirstvo tradicionalno organizira Simpozij o novostih v tekstilstvu, vsakič v povezavi z aktualnimi temami; leta 2020 so potekale priprave na simpozij ter komunikacija s podjetji, a je bil 49. SNT zaradi izrednih razmer odpovedan/preložen.

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Bolj učinkovita promocija programa.	Tesno sodelovanje med vodstvom in Komisijo za promocijo.

	Priprava novega promocijskega gradiva za predstavitev na srednjih šolah. Uporaba predstavitev NTF in študijskih programov ob 100 letnici NTF in UL za promocijo. Uspešen prenos promocije na virtualno platformo zaradi razmer Covid-19. Vključitev alumnov v promocijo. Atraktivne promocijske videopredstavitve.
Izboljšanje tutorskega sistema.	Tesnejša povezava med koordinatorico tutorstva in prodekanjo za študijske zadeve Obravnava tutorstva na Študijski komisiji NTF. Poziv Študentskega sveta k motivaciji študentov za študentsko tutorstvo. Vključitev učiteljev v motiviranje študentov za izvajanje tutorstva. Dostopnost in preglednost novega spletnega tutorskega priročnika UL.
Posodabljanje vsebin predmetov, uvedba bolj fleksibilnih učnih načrtov predmetov.	Zaradi razmer Covid-19 so se učni načrti prilagajali izvedbi študijskega procesa na daljavo. Posodobitve predmetnika in učnih načrtov so, tudi na podlagi izkušenj s poukom na daljavo, načrtovane za študijsko leto 2020/21.
Imenovanje prodekana, odgovornega za promocijo.	Za promocijo je odgovoren prodekan za raziskovalno dejavnost.

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU	OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST
Uspešna izvedba pouka na daljavo glede na tehnične možnosti – posodobitev metod dela, obsežnejša vključitev IKT tehnologij v pedagoški proces, prenova predstavitev/predavanj/seminarjev/vaj.	Prilagoditev načina in metod dela izrednim razmeram Covid-19. Izvedba študijskega procesa v celoti. Prenos izkušenj in dobrih praks v izvedbo pedagoškega procesa v študijskem letu 2020/21.
Vzpostavitev spletne učilnice.	Sodobnejša izvedba pedagoškega procesa, kakovostnejše študijsko gradivo, intenzivnejša komunikacija s študenti.
Aktivnejše delo komisije za promocijo NTF in v njenem okviru skupine za promocijo tekstilstva.	Boljša in sodobnejša predstavitev študijskega programa NTO – boljša seznanjenost potencialnih študentov z vsebinami in kompetencami programa. Vključitev atraktivnih video vsebin za predstavitev strokovnega področja – tekstilstvo za boljšo predstavitev stroke in profila diplomanta.
Vključitev v pilotni projekt neobveznih praks RSF.	Vključitev študentov v interdisciplinarno raziskovalno delo, izboljšanje kompetenc diplomantov. Vključitev praktičnih vsebin v študijski program.

KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJI	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Kritično nizko število vpisanih študentov v 1. letnik programa. Slaba prehodnost iz 1. v 2. letnik, predvsem zaradi težav pri opravljanju izpitov iz naravoslovnih predmetov.	Ukinitev programa.	1. Povečati število vpisanih študentov v 1. letnik v naslednjih 3 letih. 2. Povečati prehodnost iz 1. v 2. letnik v naslednjih 3 letih. 3. Povečati število tujih študentov v naslednjih 3 letih. 4. Omogočiti večjo fleksibilnost posodabljanja in prilaganja vsebin predmetov	1. Posodabljanje vsebin predmetov in metod poučevanja, uvedba bolj fleksibilnih učnih načrtov predmetov. 2. Priprava sodobnejših študijskih gradiv 3. Intenzivnejša mednarodna promocija programa.	Katedra za tekstilno in oblačilno inženirstvo (predstojnik katedre + skrbnik programa + koordinator tutorjev za področje tekstilstva + vodja promocijske skupine).
Pomanjkljiva tehnična oprema in nezadostne kompetence učiteljev za vrhunski študij na daljavo.	Zaostajanje za primerljivimi študijskimi programi v tujini. Zmanjšan ugled fakultete in oddelka.	Posodabljanje tehnične opreme. Vzpostavitev spletne učilnice z vsemi opcijami, vključno s preverjanjem znanja in izvedbo izpitov.	Priprava 3-letnega načrta posodabljanja opreme. Izobraževanje in usposabljanje pedagoškega kadra.	Vodstvo fakultete in oddelka, Katedra KTOI, skrbnik programa, nosilci predmetov.

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA OBlikOVANJE TEKSTILIJ IUN OBLAČIL

1. SPLOŠNI PODATKI

a) Ime študijskega programa: Oblikovanje tekstilij in oblačil

b) Stopnja študijskega programa: 2. stopnja

c) Vrsta študijskega programa: Magistrski študijski program

d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta

e) Podatki o skrbniku študijskega programa: Nataša Peršuh, prof.

f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

- magistrski študijski program pogloblja 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 kreativnost

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

V šolskem letu 2016/17 je bil uveden nov magistrski študijski program, ki omogoča študentom veliko specializiranost in delo na enem samem projektu, v katerega se vključujejo poleg glavnih oblikovalskih vsebin tudi tehnološke, likovno/prezentacijske, likovno/teoretične in digitalne vsebine.

Po izkušnjah prvih študentov je bil program zelo dobro sprejet, prav tako so dobri rezultati, tudi zanimanje za vpis se je povečalo.

Študentje imajo možnost v zaključku magistrske naloge, da se že pripravijo na svojo profesionalno pot. V večini študentje po zaključku študija pričnejo svojo samostojno oblikovalsko kariero, nekateri se zaposlijo v modni industriji.

Program je vsebinsko ustrezen, vendar ga je treba glede na hitro spremenljivo naravo področja sproti aktualizirati in redno posodabljati. V šolskem letu 2019/20 še vedno opažamo pomanjkljivosti, kar bomo izboljšali z dodatnimi ustreznimi spremembami in posodobitvami programa (male in velike spremembe, obvezne in neobvezne vsebine). Zaradi povečanja števila ur in napredovanj sodelavcev si želimo oziroma bodo potrebne tudi kadrovske okrepitve (asistent in tehnični sodelavec).

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket¹⁵.

¹⁵ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

Prednosti so individualno delo z mentorji, dobri prostorski pogoji in tehnična opremljenost, kar omogoča študentom, da večino časa preživijo v studijih 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. Študentske ankete izkazujejo ustreznost programa in načina izvedbe. Individualni pristop in tutorski sistem omogoča sprotno reševanje eventuelnih težav. Opažene pomanjkljivosti sproti odpravljamo oziroma jih bomo izboljšali z ustreznimi spremembami programa: Na podlagi anket in analiz so se pokazale potrebe po novih strokovnih podpornih predmetih, ki ne bi bili več samo tehnološki, v nabor bi želeli dodati naslednje predmete: Specialni kroji (podporni predmet pri glavnem izbirnem oblikovalskem predmetu Oblikovanje oblačil), Sodobno modno in tekstilno oblikovanje (teoretični oblikovalski podporni predmet pri glavnem izbirnem oblikovalskem predmetu Oblikovanje oblačil in Oblikovanje tekstilij). Med izbirnimi predmeti bomo tudi do konca izpeljali postopek uvedbe Strokovne prakse, saj študentje na praksah, večinoma v tujini, pridobivajo nova znanja, ki so enakovredna znanjem, ki jih pridobivajo med šolskim procesom. Hkrati bi želeli tudi dopolniti dosedanje poimenovanje Strokovni izbirni predmet v Strokovni izbirni podporni predmet.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

V š.l. 2018/19 se je uvedlo dodatno preverjanje kakovosti kandidatov s pogovorom in predložitvijo portfolia. Vpis v magistrski študijski program se je posledično kumulativno nekoliko zmanjšal, povečal pa se je vpis tujih študentov in študentov iz drugih fakultet. Prehodnost je konstantna. Študentje na magistrskem študiju so večinoma izredno motivirani. Velik je tudi interes študentov za umetniško/raziskovalno delo in sodelovanje v obštudijskih dejavnostih in javnih predstavitev, kjer so vključeni študentje vseh letnikov magistrskega študija.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Celoten učni program je zasnovan na medpredmetnem povezovanju vsebin. Glavna tema oblikovalskega projekta se izvaja s pomočjo profesorjev tehnologije, likovne teorije, informacijske tehnologije in prezentacijskih tehnik. Cilj vsakega projekta je zajeti vsa področja. Kakovost pedagoškega procesa se preverja skozi ankete, kjer rezultati izkazujejo ustreznost. Individualni pristop in tutorski način omogočata takojšnje povratne informacije iz strani študentov.

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 š.l. 2019/20 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.)

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

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 zaprosajo 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).

iv. **Nudenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju**

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 š.l. 2019/20 so bile zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo koronavirusa, določene predstavitve izpeljane v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki.)

v. **Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa**

Praktično usposabljanje je v procesu uvažanja kot del študijskega programa v obliki možnosti pridobitve določenih kreditnih točk v okviru izbirnega predmeta. Prvi rezultati se bodo tako šele pokazali. Menimo, da je praksa zelo pomembna za študente.

Del zelo pomembnih praktičnih izkušenj študentje vseh magistrskega študija dobijo preko interdisciplinarnih projektov in sodelovanja na številnih javnih predstavitev (modne revije, razstave, delavnice, projekti...), kjer so vključeni v vse faze, od zasnove do realizacije in končnih oblik prezentacije in spremljevalnih dejavnosti.

(V š.l. 2019/20 so bile zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo koronavirusa, določene predstavitve izpeljane v prilagojeni obliki ali v virtualni obliki.)

vi. **Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program**

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 mode / oblikovanja, ki se zelo hitro spreminja, ključnega pomena.

Občasno organiziramo strokovne ekskurzije za študente, npr. Milano z obiskom profesionalnega tekstilnega sejma ali aktualne razstave (Bienale itd.), 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.

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.

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

Temeljni cilji študijskega programa so doseženi, prav tako so diplomanti kompetentni za:

- načrtovanje oblikovalskih kolekcij, za povezovanje oblikovalskega, tehnološkega in umetniško teoretičnega znanja
- zavedajo se pomena trajnostnega pristopa v oblikovanju
- v teku študija se naučijo uporabljati osnovne IKT programe
- znajo povezovati svoja znanja v interdisciplinarnih projektih
- po končanju študija so sposobni samostojnega oblikovalskega dela, lahko pričnejo s svojo blagovno znamko ali postanejo oblikovalci v modni industriji
- poznajo zakonitosti sodobne modne industrije

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

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. V pripravo vsebin samoevalvacijskega poročila so vključeni vsi sodelavci NTF KOTO.

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 želimo upoštevati pri pripravi novih vsebin. Vsebine se namreč zaradi narave mode ves čas spreminjajo in dopolnjujejo glede na aktualna dogajanja.

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Posodobitve študijskega programa (obvezne in neobvezne vsebine, male in velike spremembe)	Ukrep se je delno realiziral. Določene spremembe in usklajevanja so še v postopkih. Pokazale so se tudi nove potrebe, zato ukrep podaljšujemo oziroma nadaljujemo.
Izboljšanje javne podobe NTF KOTO	Ukrep se je realiziral glede na možnosti in okoliščine. Intenzivno sodelovanje s komisijo za promocijo NTF. Angažiranje zunanjih strokovnjakov za pripravo spletnega portfolia KOTOFOLIO. (V š.l. 2019/20 je bila situacija specifična zaradi omejitev, vezanih na epidemijo koronavirusa, fokus se je prestavil na online in virtualne aktivnosti.)
Priprava načrta sodelovanja s strokovnjaki s specifičnih področij in aktualne prakse.	Ukrep se je delno realiziral. Strokovnjake iz prakse smo povabili v okviru dogodka, ki ga organizira karierni center na fakulteti in preko osebnih kontaktov. Ostala sodelovanja še v fazi realizacije. (V š.l. 2019/20 je bila situacija specifična zaradi omejitev, vezanih na epidemijo koronavirusa, oteženo terminsko planiranje in gostovanja.)

KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU	OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST
Hitre in učinkovite prilagoditve zahtevni situaciji epidemije Covid-19: vpeljava IKT v študijski proces,	Študijski proces se je s potrebnimi prilagoditvami izvedel v celoti, vključno z

prilagoditev urnikov, skupin, prostorov, ustrezne prilagoditve pri praktičnem delu in obštudijskih projektih.			vsemi načrtovanimi projekti in velikim številom javnih predstavitev.	
Interdisciplinarnost: Intenzivno sodelovanje z zunanjimi deležniki, industrijo. Veliko število javnih predstavitev. (v okviru zahtevanih omejitev, vezanih na epidemijo koronavirusa. Določene aktivnosti so morale biti izpeljane v prilagojeni ali v virtualni obliki.)			Veliko število projektov in javnih predstavitev, ki se jih je (kljub omejitvam) izvedlo v sodelovanju s podjetji, blagovnimi znamkami in umetniškimi institucijami utrjuje podobo in potrjuje kvaliteto, delo na specifičnih projektih omogoča študentom stik z realnimi zahtevami stroke, izmenjavo znanj in dobrih praks.	
Priprava in osnovna vzpostavitev spletnega razstavnega mesta oz. portfolia KOTOFOLIO.			Dolgoročna spletna galerija, kjer se zbirajo in strokovni in širši javnosti kurirano predstavljajo najboljši projekti. Ustrezna virtualna prezentacija je v današnjem času izjemno pomembna za utrjevanje identitete in predstavitev kvalitete delovanja NTF KOTO.	
Boljši prostorski pogoji in opremljenost omogočata kvalitetnejše delo.			Sprotno posodabljanje in dopolnjevanje strojne opreme. Projekti so lahko širše zastavljeni, več je narejenega v lastnih studijih.	
KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Potreba po specifičnih znanjih ali referencah, potreba po direktnem stiku študentov z aktualnimi akterji iz prakse. (Potreba ostaja tudi v naslednjem letu, saj zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19 ukrepi niso bili izvedeni v celoti)	Majhne možnosti sodelovanja s tujimi strokovnjaki zaradi pomanjkanja sredstev. Težave pri zaposlovanju novih sodelavcev.	Poiskati možnosti pogodbenega ali drugih oblik sodelovanja z vabljenimi gosti, strokovnjaki iz prakse.	Povabiti ljudi in zagotoviti sredstva za vabljenje goste, strokovnjake in aktualne eksperte iz specifičnih področij iz prakse. (Ukrep se prenese tudi v naslednje leto, saj zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19 ni bil izveden v celoti).	KOTO
Premajhna vpetost NTF KOTO v mednarodni prostor. (Potreba ostaja tudi v	Sredstva in čas. Oseba, ki bi se s tem ukvarjala.	Več strokovnih potovanj, povezav s tujino, gostovanj in izobraževanj za zaposlene.	Prijava na ustrezne razpise glede sredstev. Usklajevanja in iskanje možnih rešitev glede nadomeščanja v času strokovnih potovanj, povezav s tujino,	KOTO

naslednjem letu, saj zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19 ukrepi niso bili izvedeni v celoti)		Prijava študentov na mednarodne razpise in tekmovanja.	gostovanj in izobraževanj zaposlenih. (Ukrep se prenese tudi v naslednje leto, saj zaradi specifične situacije, vezane na epidemijo Covid-19 ni bil izveden v celoti).	
Pomanjkljivosti magistrskega študijskega programa Oblikovanje tekstilij in oblačil	Veliko vsebin in akterjev, ki se zaradi narave področja hitro spreminjajo.	Še dodatno posodobiti študijski program (male in velike spremembe, obvezne in neobvezne vsebine). Zaposliti nove sodelavce na pozicijah asistenta in tehničnega sodelavca.	Sestanki in usklajevanja z vsemi deležniki. Priprava ustreznih dokumentov in vsebin.	KOTO

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA ZNANOST IN INŽENIRSTVO MATERIALOV

1. SPLOŠNI PODATKI

a) Ime študijskega programa: Interdisciplinarni doktorski študijski program Znanost in inženirstvo materialov

b) Stopnja študijskega programa: 3. stopnja

c) Vrsta študijskega programa: doktorski

d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta, Fakulteta za matematiko in fiziko, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo

e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Boštjan Markoli, prof.

f) Študijsko leto: 2019/2020

2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

Temeljni cilj doktorskega študijskega programa Znanost in inženirstvo materialov je usposobiti strokovnjake, ki bodo imeli kompetence, primerne za zaposlitev na raziskovalnih mestih v naravoslovno-tehničnih panogah, predvsem na področju razvoja, izdelave in uporabe tradicionalnih in sodobnih funkcionalnih materialov, izgradnje podzemnih objektov in sodobnih pristopov pri upravljanju z okoljem, v javnih službah ali za nadaljevanje raziskovalne kariere v akademskem okolju.

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 na svojem strokovnem področju s kolegi, večjimi strokovnimi skupinami in širšo javnostjo,
- sposobnost promocije znanstvenega in tehnološkega napredka na akademski in aplikativni ravni v na znanju temelječi družbi.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

Izbrane vsebine doktorskega študijskega programa Znanost in inženirstvo materialov, so povsem ustrezne glede na najaktualnejše izsledke s področja programa, t.j. področja raziskav in razvoja materialov in geotehnologije, kot tudi glede možnosti zaposlitve. Izbrane vsebine oziroma predmeti v okviru doktorskega študijskega programa se sproti dopolnjujejo z vključevanjem novih in aktualnih vsebin in sledijo svetovnim trendom na predmetnih področjih doktorskega programa. To tudi kažejo ocene študentov, ki na področju aktualnosti segajo od 4,3 do 5,0. Glede na to, da je večina doktorskih del na študijskem programu Znanost in inženirstvo materialov povezanih tudi z reševanjem aktualnih praktičnih problemov z znanstveno-raziskovalnega stališča, težav z zaposlitvijo ne zaznavamo oziroma jih ni.

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket¹⁶.

Prednosti so predvsem v tem, da vsebine programa ponujajo ustrezna znanja in veščine doktorskim študentom, kar jim omogoča reševanje najbolj zahtevnih znanstvenih in praktičnih problemov na področjih, ki jih pokriva doktorski študijski program. Dodatna prednost je relativno majhno število vpisanih študentov, kar omogoča veliko individualnega dela z njimi in s tem hitrejše komuniciranje ter reševanje znanstveno-raziskovalnih problemov. Izrazita slabost programa je pomanjkanje moderne raziskovalne opreme in pomanjkanje finančnih sredstev kar predvsem otežuje intenzivnejše vključevanje tujih priznanih strokovnjakov v pedagoški in znanstveno-raziskovalni proces doktorskega študija. Poleg tega je zaznati težave pri opravljanju dela študija v tujini. Na tem področju se pričakujejo spremembe v novi shemi Erasmus izmenjav. V bodoče bomo spodbujali vključevanje doktorandov v predvsem projektne skupine.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Razpis poteka ustrezno navodilom Univerze v Ljubljani. Število študentov je relativno majhno a se giblje v povprečju okoli 25-30. Prehodnost je izjemno visoka (nad 90 %), kar je pričakovano. Izpiti se v povprečju opravljajo enkrat, saj se študentje vestno pripravljajo na izpite in sproti izpolnjujejo svoje obveznosti. Obseg raziskovalnega dela je razporejen po letnikih v skladu z učnim načrtom študijskega programa. V skladu s podaljšanjem študijskega programa na štiri leta, je raziskovalno delo, ustrezno razporejeno predvsem v drugi in tretji letnik. Četrty letnik je namenjen zlasti pripravi in pisanju doktorskega dela ter objavam člankov.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

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. 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.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Študentje nekoliko slabše ocenjujejo možnosti za delo in opravljanje dela študija v tujini. Na tem področju bodo potrebne spremembe, ki vodijo k dvigovanju pripravljenosti študentov za delovanje v mednarodnem prostoru. Redno zaposleni študenti se namreč težko odločajo za daljše izmenjave (npr. vsaj 3 mesece Erasmus) Pričakujejo se možnosti krajših izmenjave v času

¹⁶ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

do enega meseca. Študij sicer ni širše mednarodno prepoznan, kar je povezano tudi z omejitvami glede raziskovalne infrastrukture in omejenih pogojev za delo ter sredstev.

iv. **Nudnje podpore, spodbujanje študentov pri študiju**

Glede na rezultate ankete iz zadnjih let je program Znanost in inženirstvo materialov prejel na obravnavanih področjih zelo visoke ocene. Le-te so se zvišale iz 4,0 na 4,4 in več. To kaže na to, da je tutorstvo preko mentorjev, kot podpora študentom pri pripravi nabora izbirnih vsebin ter vključevanje v praktično, raziskovalno, projektno idr. delo, zelo intenzivno in uspešno. Opaziti je nekaj težav pri pisanju strokovnih besedil oz. člankov, kar se rešuje preko individualne pomoči mentorjev in drugega osebja, ki dela na doktorskem programu.

v. **Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa**

Vsebine so izbrane glede na tematiko posameznega doktorskega dela. Temu je prirejen tudi obseg praktičnega dela. Poleg tega so vse doktorske disertacije praktično naravnane na reševanje problemov in izzivov na znanstvenem nivoju in že na ta način vključuje zelo veliko praktičnega dela. Na ta način diplomanti pridobijo strokovne kompetence na področjih povezanih s temo doktorske disertacije. Kakovost mentorstev je glede na ankete ocenjena s 5,0, kar predstavlja povišanje iz 4,5 glede na predhodno anketo.

vi. **Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program**

Primernost mentorjev se spremlja preko uveljavljenih kriterijev za izpolnjevanje pogojev mentorstva skladno z merili UL. Programski svet, po predlogih sodelujočih članic z UL, glede na kompetence mentorjev, izbira ustrezno strukturo kadrov in sodelujočih. Razmerja med raziskovalno in pedagoško obremenitvijo so urejena v skladu z normativi UL, na način, da ne prihaja do anomalij. Zavzetost in zadovoljstvo zaposlenih vključenih v izvedbo doktorskega programa sta veliki, kar sledi tudi iz povprečno zelo visokih ocen študentske ankete. Zaposleni pogosto uporabljajo mehanizme mobilnosti akademskega osebja, kot so Erasmus In Cnepius, in tudi preko tega skrbijo za usposabljanje. Sicer se zaposleni udeležujejo usposabljanj na posameznih področjih svojega dela, predvsem po lastni presoji. Tu gre predvsem za udeleževanje na mednarodnih konferencah in simpozijih ter strokovnih usposabljanjih za nakup nove raziskovalne opreme. Vsi zaposleni na doktorskem programu se kontinuirno strokovno izpopolnjujejo.

4. **Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.**

Študijski program glede na ocene študentske ankete in povratne informacije diplomantov in podjetij, raziskovalnih inštitucij in ustanov, kjer so slednji zaposleni, dosegata temeljne cilje kot tudi cilje glede kompetenc diplomantov. V zadnjih letih opazujemo v povprečju dvig ocen v študentski anketi, kar kaže na to, da so tako doktorandi kot njihovi delodajalci zadovoljni glede pridobljenih kompetenc. Ne nazadnje se to kaže tudi skozi uspešnost podjetij s tega področja, v znanstvenem merilu pa z vse boljšimi objavami v mednarodnih revijah, kar spremlja tudi vedno večja citiranost del.

5. **Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?**

Pri obravnavi doseganja zastavljenih ciljev doktorskega programa je najbolj pomembno posvetovalno telo programski svet. Poleg tega se v aktivnosti povezane s spremljanjem in dvigovanjem kakovosti vključujejo tako predavatelji, izvajalci in drugi sodelavci pri izvajanju programa Znanost in inženirstvo

materialov. Pomemben sogovornik ali deležnik pri tem so študenti doktorandi, ki so tudi vključeni v ALUMNI OMM. Vedno smo željni tudi odzivov s strani zaposlovalcev naših doktorandov, ki so v primeru doktorskega programa Znanost in inženirstvo materialov izjemno pozitivni. V ocenjevanje delovanja in kakovosti doktorskega programa Znanost in inženirstvo materialov vključujemo tudi zunanje sodelavce, delodajalce in druge deležnike. Tu bi predvsem izpostavili odzive Združenja za kovinske materiale in nekovine pri Gospodarski zbornici Slovenije, podjetij s področja materialov in geotehnologije, srednjih šol, občin in raziskovalnih inštitucij.

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Omogočanje pridobivanja kreditnih točk preko udeležb na mednarodnih konferencah	Študenti uspešno pridobivajo kreditne točke preko udeležbe na mednarodnih konferencah
Ključni premiki, prednosti in dobre prakse	Obrazložitev vpliva na kakovost
Zgornji ukrep je omogočil hitrejše vključevanje študentov v mednarodni prostor in sodelovanje z industrijo	Opažen je ponovni dvig skupne ocene kakovosti študija s 4,3 na 4,5, kot izhaja iz študentske ankete
Individualno delo s študenti	Sprotno reševanje strokovnih dilem in s tem hitrejše delo na tematiki doktorske disertacije.
Omogočanje opravljanja krajšega raziskovalnega dela v tujini	V okviru Erasmus projektov se načrtuje možnost krajših izmenjav za doktorske študente. S tem bi se tudi študentom na dr. študiju omogočile izmenjave v tujino.
Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi (pereče teme)	Predlogi ukrepov za izboljšave
Pomanjkanje sredstev za organiziranje vabljenih predavanj s strani mednarodno priznanih strokovnjakov	Pridobitev dodatnih finančnih sredstev, kar je deloma rešeno z dvigom šolnine
Izboljšanje raziskovalne in informacijske infrastrukture	Pridobivanje dodatnih finančnih sredstev
Situacija, vezana na Covid-19 in posledično težave z izvedbo vabljenih predavanj v okviru doktorskega študija.	Izvedba predavanj se (kjer je to mogoče) prenese v spletno okolje.

SAMOEVALVACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA TEKSTILSTVO, GRAFIKA IN OBLIKOVANJE

1. SPLOŠNI PODATKI

- a) Ime študijskega programa: Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje
 - b) Stopnja študijskega programa: 3. stopnja
 - c) Vrsta študijskega programa: doktorski študijski program
 - d) Ime članice/članic, ki sodelujejo pri izvedbi študijskega programa: Naravoslovnotehniška fakulteta
 - e) Podatki o skrbniku študijskega programa: dr. Barbara Simončič, prof.
 - f) Študijsko leto: 2019/2020
2. Vnesite opredeljene temeljne cilje študijskega programa in pričakovane kompetence diplomantov v obliki, kot so akreditirani.

Temeljni cilj doktorskega študijskega programa Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje (TGTO) je usposobiti strokovnjaka, ki bo na podlagi razumevanja teoretskih in metodoloških konceptov sposoben voditi najzahtevnejše delovne sisteme na področju tekstilstva, grafičnih in interaktivnih komunikacij ter tekstilnega oblikovanja, in bo usposobljen tudi za samostojno razvijanje novega znanja na omenjenih področjih.

Doktorandi pridobijo naslednje splošne kompetence:

- poglobljeno razumevanje teoretičnih 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 znanstveno-raziskovalnih 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 doktoranda vključujejo:

Področje tekstilstvo:

- 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 prekušanje 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 doseg 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 grafične in interaktivne komunikacije:

- 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;
- osvojitve in nadgradnja statističnega načina razmišljanja in pristopa k raziskovanju. Spoznavanje sodobnih statističnih orodij in osvojitve 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;
 - osvojitve 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 daje 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 učinkovitosti tistih, ki se že uporabljajo;
 - utrjevanje sposobnosti komuniciranja in aktivnega sodelovanja pri tiskem 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 visoko dodano vrednostjo;
 - osvojitve 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;
 - osvojitve znanj s področja 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 nadzoru in analiziranju sodobnih zahtev izdelave grafičnih in embalažnih izdelkov;
 - poglobljeno poznavanje metod slikovnega procesiranja in slikovne analize za objektivno vrednotenje kakovosti tiska, osvojitve programskih orodij za oblikovanje makrov in vključkov, ki omogočajo avtomatsko, objektivno vrednotenje oziroma analizo;
 - pridobiti 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;
 - osvojitve 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.
- snovanje novih sestavnih delov papirne industrije, tj. uporaba celuloznih vlaken pridobljenih iz invazivnih tujerodnih rastlin, nanoceluloza, zamenjava lateksov z okolju prijaznejšim elastomerom, uporaba stranskega produkta delignifikacije (fotovoltaika).
- viskoelastični odziv papirnih materialov pred, med in po premazovanju ter tisku.
- snovanje bariernih materialov v prehrabeni industriji, ki nadomeščajo dosedanje polimerne materiale pridobljene iz naftnih virov (PP, PE, PA, PES, PVA).
- študij kompozitnih materialov in njihov viskoelastični odziv na zunanje dejavnike, ki jim omogočajo samo-preoblikovanje, tj. 4D tisk.

Področje tekstilno 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 sociopsiholoških 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 zavezništvii z radikalnimi političnimi strankami skozi prizmo spora med nacionalizmom in kozmopolitizmom;

- sposobnost funkcionalne uporabe osnovnih likovnih parametrov, fraktalnih proporcijских 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, mikroelektromehanskimi napravami, 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.

3.a. Ocenite ustreznost vsebine študijskega programa in njegovih učnih enot glede na najaktualnejše raziskave, oz. umetniške izsledke s področja programa in glede na možnosti za zaposlitev.

Vsebine doktorskega študijskega programa so sodobne in aktualne ter se navezujejo na znanstveno-raziskovalno in umetniško delo nosilcev/izvajalcev doktorskega programa, ki poteka v okviru dvanajstih programov ARRS (pri P2-0213 je Oddelek za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje nosilna RO). Nosilci/izvajalci doktorskega študijskega programa so vključeni tudi v različne nacionalne in mednarodne znanstveno-raziskovalne in umetniške projekte. Na doktorskem študijskem programu TGTO vseskozi posodabljammo vsebine programa, sledimo trendom in novostim na vseh področjih izobraževanja. Nosilci/izvajalci se pedagoško izpopolnjujejo na različnih seminarjih in delavnicah, ki jih v okviru KUL organizira Univerza v Ljubljani.

Možnosti za zaposlitev doktorjev znanosti, ki so zaključili doktorski študijski program Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje so velike. Kot najvišje izobraženi strokovnjaki lahko doktorji znanosti prevzamejo vodilne in vodstvene funkcije v malih, srednjih in večjih podjetjih in družbah, predvsem v njihovih razvojnih in svetovalnih centrih. Vsebinska zasnova in izbirnost doktorskega programa sta oblikovani skladno s potrebami akademskih in drugih raziskovalnih ustanov, pa tudi gospodarstva. Cilj študijskega programa je razviti kompetence doktorandov, ki so v skladu s potrebami teh institucij. Doktorji znanosti se lahko tudi samozaposlijo ali sodelujejo pri projektih, ki so podpora gospodarstvu.

Doktorji znanosti s področja tekstilstva, grafike in tekstilnega oblikovanja se lahko zaposlijo na pedagoškem in raziskovalnem področju; 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 projektih in svetovalnih skupinah ter pri presojah s področja tekstilstva, grafičnih in interaktivnih komunikacij ter tekstilnega 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, pri raziskovalnih projektih, na raziskovalnih

inštitutih, v nadzornih organih, kot izvedenci ali kot ustanovitelji lastnega podjetja. Vsebinska zasnova in izbirnost programa ob zaključku študija omogočata usposobljenost za takojšnje zaposlitev. Po naših informacijah je večina, ki je študij zaključila, tudi zaposlenih.

3.b. Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket¹⁷.

Na doktorskem študijskem programu TGTO je v anketi sodelovalo 9 študentov, in sicer štirje študenti 1. letnika (od sedmih vpisanih – trije niso pristopil k sodelovanju) in pet študentov 2. letnika (od šestih vpisanih, eden je sodelovanje zavrnil). Večje število sodelujočih študentov 2. letnika je podalo možnost, da so bili njihovi odgovori statistično obdelani za razliko od študijskega leta 2018/19, ko je k anketi pristopil le en študent in smo zato v poročilu lahko predstavili le njegove opisne odgovore na odprta vprašanja. To nas je zelo razveselilo, saj smo na ta način pridobili bolj relevantne rezultate ankete.

V sklopu vprašanj **"Infrastruktura in urniki"** so vsi študentje 1. in 2. letnika za dejavnike "razpored izvajanja", "spremembe poteka" in "pravilno navedeni izvajalci" podali oceno 5,0, kar je najvišji nivo odličnosti. Ker je ta ocena že tretje leto izvajanja ankete enaka, lahko z zadovoljstvom ugotavljamo, da tako izvajalci premetov, kot tudi študentski referat, naše doktorske študente pravočasno obvešča o razporedu in spremembah poteka predavanj, konzultacij in seminarjev. Tudi nosilce in izvajalce predmetov vsako leto preverjamo in posodabljammo v okviru predlogov sprememb neobveznih sestavin doktorskega študijskega programa TGTO, ki jih sprejme Senat NTF. Glede dejavnika "fakulteta mi nudi vso potrebno infrastrukturo za pridobivanje virov za raziskovalno delo" se študentje 1. letnika niso opredelili, študentje 2. letnika pa podali oceno 4,3. S to oceno tudi letos ne moremo biti zadovoljni, saj vemo, da imajo naši študenti možnost za oddaljen dostop do vseh pomembnih mednarodnih bibliografskih zbirk preko Digitalne knjižnice Univerze v Ljubljani. In to jim tudi predstavimo na informativnem dnevu, kot tudi na vsakoletnem srečanju. Pa vendarle se ocena počasi zvišuje, saj je bila le-ta 3,8 v študijskem letu 2017/18, v študijskem letu 2018/19 pa 4,0. Tudi ocena dejavnika "druga infrastruktura" se je izboljšala, in sicer z ocene 3,4 v študijskem letu 2018/19, na oceno 4,5 za študente 1. letnika in oceno 4,0 za študente 2. letnika v študijskem letu 2019/20. Temu problemu smo v lanskem letu posvetili veliko pozornost in v povezavi s predstojnico raziskovalnega infrastrukturnega centra RIC UL NTF, že začeli ukrepati. Prav gotovo je k zvišanju ocene pripomogla predstavitev dejavnosti in raziskovalne opreme RIC UL NTF na informativnem dnevu ter vsakoletnem srečanju doktorskih študentov. S to prakso bomo vsekakor nadaljevali in predstavitev še nadgradili, saj imamo veliko možnosti za izboljšave. Zavedamo se, da je izredno pomembno, da so naši doktorski študentje že od 1. letnika naprej dobro obveščeni o tem, kaj jim nudita fakulteta in univerza pri njihovem študiju.

V okviru vprašanj, povezanih z **"zadovoljstvom izvajanja programa"**, so študenti 1. in 2. letnika ocenili, da je ponudba izbirnih premetov ustrezna (ocena 4,8). Štirje študentje so izbrali temeljne in izbirne predmete izven predmetov doktorskega študijskega programa TGTO, in sicer 3-krat na UL in 1-krat na domačem inštitutu. Kljub ustreznosti izbirnih premetov pa predvsem študentje 2. letnika, ki že resneje razmišljajo o pripravi znanstvenega članka, smatrajo, da je nabor predmetov za pridobitev generičnih znanj manj ustrezen (ocena 3,8). S tem se moramo strinjati, saj predmetnik doktorskega študijskega programa TGTO takšnih premetov ne vključuje. Zato bo potrebno našim študentom generična znanja ponuditi v okviru 10 KT iz predmetnikov drugih primerljivih programov UL. Tej problematiki smo posebno pozornost posvetili tudi na eni od štirih delavnic na letnem srečanju Doktorske šole v letu 2019, kjer smo pozdravili pobudo, da na spletni strani UL objavimo seznam najbolj obiskanih predavanj s področja generičnih znanj.

¹⁷ Pri 1. in 2. stopnji študija: anketiranje o predmetih, splošnih vidikih študijskega procesa, o obvezni študijski praksi. Pri 3. stopnji študija: anketa po prvem in drugem letniku študija.

Vsako leto lahko z zadovoljstvom ugotavljamo, da so študentje zadovoljni z načinom izvedbe predmetov, saj jim individualni pristop in konzultacije omogočajo, da izbirne vsebine pri predmetih navežejo na tematiko doktorske disertacije. Ob tem so pohvalili sodelovanje študent – profesor, strokovnost predavanj, spodbujanje k kritični razpravi ter pripravljenost in fleksibilnost profesorjev. Študentom ustreza tudi način preverjanja znanja. Medtem ko so študentje 1. letnika ocenili uporabnost predmetov za doktorsko disertacijo z oceno 4,3, se je le-ta v primeru študentov 2. letnika povišala na 4,5. To je tudi razumljivo, saj v skladu s programom, študentje v 2. letniku večinoma izberejo izbirne področne premete, ki so vsebinsko usmerjeni na tematiko doktorske disertacije.

Naši študentje dejavnike, povezane s **"pomočjo in podporo mentorja"**, vsa leta ocenjujejo z ocenami, ki označujejo najvišji nivo odličnosti in kjer ocena 5,0 predstavlja več kot tri četrtine vseh ocen. V študijskem letu 2019/20 so študentje 1. letnika na vsa vprašanja o tem, ali je mentor odziven in jim nudi vso potrebno podporo, svetovanje in pomoč, tako pri pisanju znanstvenega članka, kot pri ostalih težavah, odgovorili z oceno 5,0, študentje 2. letnika pa z ocenami od 4,8 do 5,0. V opisnih odgovorih so izpostavili, da je sodelovanje z mentorji odlično, da jim le-ti dopuščajo svobodo pri delu in da pri njihovem odnosu ne bi ničesar spremenili. Takšno mnenjem naših študentov nas zelo razveseljuje in srčno upamo, da bo tako tudi ostalo. Vsekakor bomo mentorje obvestili o rezultatih ankete, saj predstavlja pohvala študentov potrditev o njihovem kakovostnem delu, kot tudi podlaga za odlično nadaljnje sodelovanja s svojimi doktorandi.

Študentje 2. letnika že intenzivno razmišljajo o objavi znanstvenega članka, pri tem pa tako kot vsi ugotavljajo, da izredne razmere, povezane s pandemijo COVID-19, ko je bilo laboratorijsko delo na fakulteti dva meseca onemogočeno, v precejšnji meri vplivale na njihovo raziskovalno svobodo.

Že več leti ugotavljamo, da naši študentje dejavnike, povezane z **"delom študija in ostalimi dejavnostmi v tujini"** ter vključenostjo v raziskovalno skupino, ocenjujejo z najslabšimi ocenami. Medtem ko študentje 1. letnika, na večino vprašanj tega sklopa niso odgovorili, so študentje 2. letnika te dejavnike ocenili z oceno 3,0. Ta ocena se glede na študijsko leto 2018/19 (ocene od 2,8 do 3,2) ni izboljšala, zato s tem nikakor ne moremo biti zadovoljni. Na podlagi razgovorov s študenti na letnem srečanju moramo poudariti, da je to kompleksen problem, na katerega vplivajo različni študentovi osebni in profesionalni dejavniki. Ne glede na želje študentov, da bi del študija opravljali v tujini, zaradi družinskih ali službenih obveznosti te možnosti ne morejo izkoristiti. In za to vsekakor ni kriva fakulteta. Tudi o možnostih študentskih izmenjav v okviru programa Erasmus+ so obveščeni. Jih bomo pa v bodoče k temu bolj spodbujali.

Glede možnosti udeležbe na znanstvenih konferencah v tujini so študentje 2. letnika odgovorili z oceno 4,4, ki je tudi slabša od ocene 5,0, ki so jo na to vprašanje podali isti študentje v študijskem letu 2018/19, ko so bili v 1. letniku. Vzrok za to lahko delno pripišemo tudi izrednim razmeram, povezanih s pandemijo COVID-19, zaradi katerih je bilo v pomladnih mesecih 2020 veliko konferenc odpovedanih oziroma prestavljenih na jesensko obdobje 2020.

Vse dejavnike, povezane s **"svetovalno pomočjo in delom študentskega referata"**, so tako študentje 1. kot 2. letnika ocenili z najvišjo oceno 5,0, kar je najvišji nivo odličnosti. Študentje so z delom študentskega referata zelo zadovoljni, pohvalili so njihovo odzivnost, učinkovitost in odnos do študentov. Tudi uradne ure študentskega referata se jim zdijo ustrezne. Ta ocena ostaja stalnica že tri leta, za kar se moramo zahvaliti odličnemu delu sodelavk v referatu. Na naše zadovoljstvo se je izboljšalo tudi mnenje študentov glede jasnosti in celovitosti informacij na spletni strani. Njihova ocena se je s 4,3 v študijskem letu 2018/19, zvišala na 5,0 v študijskem letu 2019/20. Naši ukrepi glede preglednosti spletne strani so se torej izkazali kot pozitivni. Je pa problematika, povezana z nepreglednostjo spletnih strani NTF, širša in se z njo vodstvo fakultete ukvarja že nekaj let.

3.c. Ocenite, kako aktivnosti učinkujejo na uspešnost in učinkovitost študija

i. Spremljanje populacije študentov na ravni študijskega programa

Za vpis v 1. letnik doktorskega študijskega programa TGTO je bilo v študijskem letu 2019/20 razpisanih 10 vpisnih mest, na katera se je vpisalo 5 študentov.

Na doktorskem študijskem programu TGTO je bilo v študijskem letu 2019/20 redno vpisanih 22 študentov, in sicer 5 v štiriletni in 17 v triletni program. Od tega je 7 študentov vpisanih v 1. letnik (dva s podaljšanim statusom), 6 študentov v 2. letnik in trije študentje v 3. letnik. Šest študentov je vpisanih v dodatno leto.

Od petih študentov, ki so se v 1. letnik vpisali v študijskem letu 2019/20, so v 2. letnik (študijsko leto 2020/21) napredovali štirje študentje (prehodnost je 80,0 %). Študent iz Irana, ki se je v študijskem letu 2019/20 vpisal v 1. letnik, ni uspel pridobiti vize in štipendije, zato k študiju ni pristopil. To je že drugi takšen primer. Enega smo imeli v študijskem letu 2018/19. Tudi oba študenta, ki sta bila v študijskem letu 2019/20 vpisana v 1. letnik s podaljšanim statusom, nista napredovala v 2. letnik. Od šestih študentov, ki so bili v študijskem letu 2019/20 vpisani v 2. letnik, so v 3. letnik napredovali trije (prehodnost 50,0 %), trije pa so se ponovno vpisali v 2. letnik s podaljšanim statusom. Medtem ko smo s prehodnostjo iz 1. v 2. letnik lahko zadovoljni, pa prehodnost iz 2. v 3. letnik ni bila zadovoljiva. Vzroki za to so bili različni, in sicer izredne razmere, povezane s pandemijo COVID-19, zdravstvene težave in materinstvo.

Skladno z Uredbo o sofinanciranju doktorskega študija ter pogoji in merili za sofinanciranje, ki jih je sprejel Senat Univerze v Ljubljani, je v študijskem letu 2019/20 od dvaindvajsetih vpisanih študentov, 12 študentov prejelo 74,8 % sofinanciranje šolnine, in sicer vseh 5 študentov 1. letnika v znesku 3.140,77 EUR od celotnega zneska 4.200,00 EUR, 5 od šestih študentov 2. letnika ter 2 od treh študentov 3. letnika pa v znesku 4.112,92 EUR od celotnega zneska 5.500,00 EUR. Ena študentka 2. letnika je mlada raziskovalka, financirana s strani ARRS in do sofinanciranja šolnine ni bila upravičena. Denarne pomoči so študentje veseli, saj jim sofinanciranje šolnine znatno zmanjša finančno breme pri plačilu študija.

Od trinajstih študentov, ki so bili v študijskem letu 2019/20 redno vpisani v 1. oziroma 2. letnik doktorskega študijskega programa TGTO, je 10 študentov uspešno opravilo izpite pri 17 temeljnih in izbirnih premetih, in sicer s povprečno oceno 9,82, ki je celo višja od povprečne ocene 9,58 v študijskem letu 2018/19. Vsi izpiti so bili opravljeni v 1. roku. S povprečno oceno smo lahko zelo zadovoljni, saj kaže na visoko motiviranost naših študentov, ki z leti celo narašča.

Študenti, redno vpisani v 1. in 2. letnik, so v študijskem letu 2019/20 opravili 60,0 % obveznosti, ki se nanašajo na opravljanje temeljnih in izbirnih predmetov (od 33 vpisanih predmetov s skupnim številom 300 KT je bilo opravljenih 17 izpitov s skupnim številom 170 KT, en predmet z 10 KT pa priznan v okviru 60 KT zaradi predhodne izobrazbe). Rezultat je slabši kot v študijskem letu 2018/19, ko so bile obveznosti opravljene 71,8 %.

Slabši rezultat je posledica tega, da trije študentje niso pristopili k nobenemu izpitu. Med njimi študent 1. letnika iz Irana, ki k študiju ni pristopil, en študent 1. letnika s podaljšanim statusom, ki se je odločil, da študij ne nadaljuje ter ena študentka 2. letnika zaradi materinstva. Poleg tega pa imamo v 1. letniku tudi vpisano študentko s podaljšanim statusom iz tujine, ki je zaradi slabega znanja angleščine v dveh letih študija uspela opraviti le en izpit. Ker je takšnih študentov vsako leto več, bomo tej problematiki tudi v prihodnje namenili posebno pozornost.

Deset študentov, ki so bili v študijskem letu 2019/20 redno vpisani v 1., 2. oziroma 3. letnik doktorskega študijskega programa TGTO, je uspešno opravilo individualno raziskovalno delo v skupnem obsegu 390 KT, od tega 120 KT v 1. letniku (4 študentje po 30 KT), 120 KT v 2. letniku (3 študentje po 40 KT) in 150 KT v 3. letniku (3 študentje po 50 KT). Pri tem ni upoštevan obseg raziskovalnega dela šestih študentov, ki so bili vpisani v dodatno delo. Vsi študentje, ki so opravili individualno raziskovalno delo v 1. in 2. letniku, so v študijskem letu 2020/21 napredovali v višji letnik. Pri tem moramo izpostaviti, da ena študentka 2. letnika svojega individualnega raziskovalnega dela ni mogla uspešno opraviti zaradi izrednih razmer, povezanih s pandemijo COVID-19, ki so ji onemogočile izvedbo raziskave, v katero bi morali biti vključeni dijaki osnovnih šol. To je bil tudi vzrok, da je v študijskem letu 2020/21 zaprosila za podaljšanje statusa.

Štirje od šestih študentov 2. letnika so v začetku meseca januarja 2020 prijavili teme doktorskih disertacij in v dneh od 3. do 7. 2. 2019 teme javno predstavili. Dve študentki zaradi bolezni oziroma materinstva teme doktorskih disertacij nista prijavili in sta zaprosili za podaljšanje statusa.

V študijskem letu 2019/20 sta dva študenta javno predstavila rezultate raziskav pred javnim zagovorom doktorske disertacije. Obe predstavitvi smo izvedli preko spletnega orodja MS Teams. V ta namen smo prilagodili protokol za predstavitev. Odziv je bil zelo pozitiven, saj je bilo na predstavitev prisotnih celo več poslušalcev, kot smo jih bili vajeni pri predstavitev "v živo". Pri tem ugotavljamo, da so pripombe in komentarji KSDŠ zelo dobrodošli in bistveno pripomorejo k zvišanju kakovosti javnega zagovora doktorske disertacije.

Zaradi izrednih razmer, povezanih s COVID-19, smo trem študentom doktorskega študija TGTO, katerim je tema doktorske disertacije potekla meseca septembra 2020, na njihovo prošnjo v skladu s Odpravo sklepov 27. seje Senata UL (sklep 3.4), podaljšali rok za oddajo disertacije do 31. 12. 2020. V študijskem letu 2019/20 je šest študentov zaključilo doktorski študij TGTO. Ker je imelo 5 študentov javno predstavitev doktorske disertacije v času od novembra 2019 do marca 2020, smo javne zagovore izvedli po klasičnem protokolu, en zagovor v mesecu juniju 2020 pa izvedli hibridno na ta način, da je bilo število poslušalcev prisotnih v predavalnici omejeno v skladu s priporočili NIJZ, ostali pa so zagovor spremljali preko MS Teams.

V študijskem letu 2019/20 so bili študentje vključeni v naslednje raziskovalne programe in projekte, v okviru katerih so opravljali raziskovalno delo:

- 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;
- Projekt J5-8230 Razvoj, testiranje in ovrednotenje avtonomnega inteligentnega ter prilagodljivega e-učnega okolja za dvig informacijske pismenosti mladostnikov, trajanje 1. 5. 2017–30. 4. 2020;
- EU projekt APLAUS (Alien PLAnt SpECies)- from harmful to useful with citizens led activities. Trajanje 1. 11. 2017–31. 10. 2020;
- BI-RS/20-21-030: Biorazgradnja bombažne tkanine impregnirane z 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;
- BI-RS/18-19-055 Razvoj funkcionalnih materialov za 3D-tisk in prototipiranje magnetnih komponent, trajanje 1. 6. 2018–31. 12. 2019;
- BI-RS/18-19-051: Spremljanje učinkovitosti obdelave s plazmo za modifikacijo tekstilne površine, trajanje 1. 6. 2018–31. 12. 2019;
- BI-BA/19-20-041: Raziskava možnosti uporabe keratina iz volne domačih ovac za pridobivanje nanovlaken in izdelavo filtrov, trajanje 15. 1. 2019–31. 12. 2020;

- COST Action CA19124 – Rethinking packaging for circular and sustainable food supply chains of the future, trajanje: 29. 10. 2020–28. 10. 2024;
- COST Action CA17107: European Network to connect research and innovation efforts on advanced Smart Textiles (CONTEXT), trajanje 11. 10. 2018–11. 10. 2022;
- SPS; RRI v verigah in mrežah vrednosti-sklop 1: Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih programov (TRL 3-6); CEL.KROG; Izkoriščanje potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio-osnovanih produktov, trajanje 1. 7. 2016–30. 6. 2020.

Pri tem že več let ugotavljamo, da so le študentje, ki so mladi raziskovalci in so vključeni v programsko skupino P2-213 Tekstilije in ekologija, ozaveščeni o tem, da so njihove raziskave del programa, v okviru katerega so prejeli financiranje s strani ARRS. Pri ostalih študentih je to vedenje manj prisotno oziroma njihove teme doktorskih disertacij niso neposredno povezane s tematiko programov in projektov, na katerih sodelujejo njihovi mentorji. To predvsem velja za študente oblikovanja tekstilij, katerih mentorji prihajajo z drugih fakultet UL ali celo z drugih univerz.

Študenti so rezultate svojega doktorskega dela v soavtorstvu objavili v šestih izvirnih znanstvenih člankih, in sicer en članek v reviji Color research and applications (SCI, IF 1,091), en članek v reviji Materials and technology (SCI, IF 0,697), en članek v reviji Tappi Journal (SCI, IF 0,430), dva članka v reviji Cellulose chemistry and technology (SCI, IF 0,237) in en članek v reviji Tekstilec (1A4). Z objavljenimi znanstvenimi prispevki ali povzetki prispevkov so sodelovali na sedmih mednarodnih in domačih konferencah.

V soavtorstvu so objavili tudi dva strokovna članka in tri poljudne članke v reviji Grafičar: revija slovenskih grafičarjev, en strokovni članek v zborniku ob razstavi Alpska modna industrija Almira (Radovljica: Muzeji radovljiške občine) in štiri strokovne članke v reviji Arhivski vjesnik.

Aktivno so sodelovali v naslednjih razstavah:

- Samostojna razstava Bauhaus na obisku, MGLC – Mednarodni grafično likovni center, Ljubljana, Slovenija, 2020;
- Kurator in koncept razstave ALMIRA – Preteklost oblikuje sedanjost, Šivčeva hiša, Muzeji radovljiške občine, Radovljica, Slovenija, 2020;
- Skupinska razstava, Bosi, sezuti, obuti, SEM – Slovenski etnografski muzej, Ljubljana, Slovenija, 2019;
- Samostojna razstava LjubaNit, Galerija Maklerica, Layerjeva hiša, Kranj, Slovenija, 2019
- Skupinska razstava, Majska izložba, Beograd, Srbija, 2019;
- Skupinska razstava, Kreatorji, MAO – Muzej za arhitekturo in oblikovanja, Ljubljana, Slovenija, 2019.

Ostale strokovne aktivnosti študentov so vključevale:

- organizacijo razstave konzervatorsko-restavratorskih del sedmih državnih arhivov od 6. 12. 2019–3. 1. 2020 v Državnem arhivu v Karlovcu;
- organizacijo 3. Sastanka konzervatorja i restauratora pri državnim arhivima (Hrvatski državni arhiv), Zagreb, Hrvaška, 18. 9. 2020;
- uredništvo zbornika Preteklost oblikuje sedanjost: Zbornik ob razstavi Alpska modna industrija Almira; Radovljica: Muzeji radovljiške občine, 2020;
- recenzije pri časopisu Portal (Hrvatski restauratorski zavod) in reviji Conservación Journal,
- strokovna pomoč študentom na razstavah BIEN 2020, Žakarske tkanine - Sotočja vtisov, barv in tekstur, Layerjeva hiša, Kranj, junij 2020 in URBANO TKANJE / URBAN WEAVING, Mala galerija Banke Slovenije, Ljubljana, julij 2020.

En doktorski študent se je v času od 27. 7. do 21. 8. 2020 udeležil poletne šole EIT FOOD Summer School "Sustainable Food Packaging Entrepreneurship" (soorganizatorji University of Turin, University of Aarhus in Pepsico), online.

Ena doktorska študentka se je v času od 7. do 11. septembra 2020 udeležila delavnice Clotech 2020, Innovative Technologies for Development and Assembling of Functional Textile Products, Online Event.

Doktorska študentka, ki je zaposlena na UL, se je udeležila treh delavnic in usposabljanj, ki jih je za svoje delavce organizirala UL:

- MS Teams, online, marec 2020,
- Otresi se stresa, v živo in online, marec, april 2020 in
- Skrb za dobro psihično počutje - delavnica za doktorande, online, april 2020.

Iz navedenega sledi, da so bili naši študentje kljub izrednim razmeram, povezanih s COVID-19, v študijskem letu 2019/20 zelo aktivni. Na odprto vprašanje povezano s pisanjem članka so odgovorili, da o njem razmišljajo in da pri pisanju ne pričakujejo težav. Pri tem imajo trije študentje 2. letnika že objavljen znanstveni članek v reviji s faktorjem vpliva, kjer so prvi avtorji. Ker je eden od študentov v odgovoru na odprta vprašanja dejal, da ima problem pri izbiri ustrezne revije za objavo članka, jim bomo za lažjo izbiro na spletni strani doktorskega študijskega programa TGTO ponovno objavili osvežene sezname oziroma povezave na sezname najprimernejših revij. Na odprta vprašanja so študenti tudi odgovorili, da so raziskovalno delo, ki je bilo onemogočeno od sredine meseca marca do sredine meseca maja 2020, poskusili nadoknaditi v poletnih mesecih 2020.

Trije doktorski študenti OTGO in štiri mentorji smo aktivno sodelovali na letnem srečanju Doktorske šole UL z naslovom "NOVI TRENDI NA PODROČJU DOKTORSKEGA ŠTUDIJA", ki je potekalo 28. 11. 2019. Na dogodku smo razpravljali o pomembnosti generičnih znanj, temnih plateh mentoriranja, spremljanju kakovosti doktorskega študija in njegovi internacionalizaciji. Vse teme so bile tako za doktorande kot njihove mentorje izredno aktualne, zanimive in poučne.

ii. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa

Kakovost pedagoškega dela spremljamo preko anket študentov, neposrednega stika študentov in nosilcev, sestankov s študenti doktorskega študija ter mesečnih sestankov komisije za doktorski študij (KDrŠ) TGTO.

Prav gotovo je anketa študentov najpomembnejši pokazatelj njihovega zadovoljstva oziroma nezadovoljstva s študijem. Zato rezultate ankete vsako leto skrbno analiziramo in na podlagi odgovorov študentov tudi načrtujemo aktivnosti za izboljšavo študija. Na podlagi rezultatov ankete lahko rečemo, da so naši študentje z izvajanjem doktorskega študijskega programa TGTO zadovoljni. Primerna se jim tudi zdi izvedba predmetov. Pohvalili so individualni pristop, fleksibilnost ter prilagoditev in povezanost vsebin izbirnih poglavij predmetov s tematiko doktorske disertacije. Na tem mestu bi radi izrazili dvom o morebitni napaki v evalvacijskem poročilu študentske ankete na strani 46, povezani z izvajanjem organiziranih oblik študija (tabela 5.42), kjer bi študent spremenil obvezno prisotnost na vabljenih predavanjih, ki jih pa naš študijski program ne izvaja in tudi ne predpisuje. Na podlagi odgovorov na odprta vprašanja študentov 2. letnika smo iz ankete lahko razbrali, da imajo tovrstne aktivnosti na doktorskem študijskem programu Znanost in inženirstvo materialov (stran 37, tabela 5.18), ki ga prav tako izvajamo na naši fakulteti. To pa tudi ni edina napaka, na katero smo naleteli pri analizi študentske ankete.

Zavedamo se, da je za zadovoljstvo študentov z izvajanjem programa ključno, da že pred vpisom izberejo temo doktorske disertacije, mentorja kot tudi ustrezne temeljne in izbirne predmete, zato že nekaj let v začetku meseca julija s študenti, ki se nameravajo vpisati na doktorski študij TGTO,

pripravimo individualne razgovore, ki jih koordinira KDrš TGTO. Na njih nam študentje predstavijo svoje želje in pričakovanja, ki jih imajo od doktorskega študija, nato pa določimo člana KDrš, ki študentu svetuje pri izbiri mentorja, če tega še nima, nato pa skupaj z mentorjem tudi pri izbiri predmetov. Ta praksa se je izkazala kot odlična predvsem pri študentih iz tujine, ki našega študija, učiteljev in potencialnih mentorjev ne poznajo, kot tudi pri študentih na področju tekstilnega oblikovanja, kateri izbirajo mentorje na drugih fakultetah UL oziroma drugih univerzah. Takšen individualen pristop k študentom že pred pričetkom študija je na našem programu izredno enostavno izvesti, saj nimamo tako veliko študentov, da se ne bi mogli vsakemu posebej posvetiti.

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 predmetov, od tega najmanj 10 KT (od 20 KT) iz temeljnega področnega predmeta in 10 KT (od 15 KT) iz izbirnih področnih predmetov. Pri vsebinskem oblikovanju izbirnih področnih predmetov, katerih namen je zagotoviti znanja, ki so podpora pri izvedbi doktorske disertacije, smo z vključitvijo večih izvajalcev (med njimi je eden nosilec) in različnih izbranih poglavij, dopustili njihovo vsebinsko fleksibilnost ter možnost usmeritve na ožje področje doktorske disertacije. Zato glede na želje in potrebe vsakega posameznega študenta le-temu predlagamo vsebinsko ustrezen nabor temeljnih in izbirnih predmetov. Le na takšen način lahko namreč zagotovimo tako medpredmetno povezovanje, kot tudi prilagajanje vsebin predmetov doktorski disertaciji.

Pri spremljanju in zagotavljanju kakovosti doktorskega študija TGTO, igra pomembno vlogo KDrš TGTO, ki se redno, mesečno, sestaja v tednu pred študijsko komisijo NTF. Komisija vključuje sedem članov, in sicer dva s področja tekstilstva, dva s področja grafike, dva s področja tekstilnega oblikovanja in predstavnik študentskega referata ter na takšen način enakovredno zastopa vsa tri področja študija. Mesečni sestanki so se izkazali kot izredno koristni, saj lahko komisija sproti rešuje probleme, kot tudi odgovarja na prošnje in vprašanja študentov, mentorjev in nosilcev predmetov.

Z namenom rešiti pereč problem, ki ga je KDrš TGTO zaznala v študijskem letu 2018/19 in se nanaša na študente iz tujine, ki sicer izpolnjujejo pogoje za vpis na doktorski študijski program TGTO, nimajo pa ustreznega znanja slovenskega ali angleškega jezika in zato ne morejo uspešno opravljati študijskih obveznosti, je komisija sklenila, da Senatu Naravoslovnotehniške fakultete predlaga spremembo obveznih sestavin študijskega programa TGTO, ki se nanaša na pogoje za vpis v akreditiranem programu. Dodana dikcija se je glasila: "Na doktorski študij se lahko vpišejo tudi diplomanti tujih univerz, ki izkazujejo višjo raven znanja slovenskega ali angleškega jezika. Izpolnjevanje pogoja višje ravni znanja slovenskega jezika se izkazuje z uspešno opravljenim preizkusom po izobraževalnem programu za slovensko gimnazijo oziroma tej ustrezno štiriletno šolo. Izpolnjevanje pogoja višje ravni znanja angleškega jezika se izkazuje s potrdilom oziroma certifikatom o aktivnem znanju jezika - stopnja B2". Senat Naravoslovnotehniške fakultete je na svoji 27. seji, ki je potekala korespondenčno od 23. 4. do 28. 4. 2020, soglasno sprejel sklep o spremembah obveznih sestavin doktorskega študijskega programa TGTO, ki smo ga v skladu z navodili poslali v obravnavo KDrš UL. Ker pa predlagana sprememba vpisnih pogojev ni bila skladna s trenutno veljavnim Zakonom o visokem šolstvu, ki znanje jezika ne predvideva kot pogoj za vpis v doktorske študijske programe, naš predlog ni bil posredovan v nadaljnji postopek. Na podlagi obrazložitve in predlogov Univerzitetne službe za doktorski študij UL smo pričakovano znanje jezika opredeli v predstavitvenem zborniku doktorskega študijskega programa TGTO, prav tako bo "pričakovano znanje jezika (slovenščine ali angleščine)" dodano tudi v uvodni skupni del razpisa za vpis v doktorske študijske programe za študijsko leto 2021/2022. S tem smo izredno zadovoljni.

Senat Naravoslovnotehniške fakultete je na svoji 27. seji, ki je potekala korespondenčno od 23. 4. do 28. 4. 2020, soglasno sprejel tudi sklep o spremembah neobveznih sestavin doktorskega študijskega

programa TGTO, ki so vključevale spremembe habilitiranih nosilcev in izvajalcev predmetov, posodobitve vsebin predmetov v učnem načrtu, posodobitve nazivov nosilcev predmetov, njihovih imen, temeljne literature in referenc. Vse spremembe so bile vnesene na spletni portal eVŠ. Sprememba nosilca predmeta je bila povezana z nosilko predmeta, ki je iz osebnih razlogov podala odstopno izjavo. Predlagane spremembe izvajalcev so bile posledica upokojitve enega izvajalca ter pridobitev učiteljskega naziva in kompetenc ene od naših mlajših kolegic, ki smo jo zato lahko vključili kot izvajalko pri treh predmetih. Tako smo posodobitve izvedli pri 47-ih predmetih od 57-ih predmetov študijskega programa. Za študijsko leto 2020/21 smo si zadali, da preverimo, zakaj se nosilci desetih predmetov niso odzvali na našo pobudo po posodobitvi učnih načrtov. Že prva analiza je nakazala, da je morda vzrok za ne odzivanje dveh nosilcev predmetov, ki prihajata iz drugih fakultet UL, njuna upokojitve. Pri enem od nosilcev je stanje bolj zaskrbljujoče, saj se le-ta v študijskem letu 2019/20 tudi ni odzval na dopis študentskega referata v povezavi z opravljanjem njegovega predmeta. O vzroku za to se bomo z nosilcem resno pogovorili, saj takšnih nesprejemljivih stanj v prihodnje ne smemo dopuščati.

Na doktorskem študijskem programu TGTO sodeluje 46 nosilcev in izvajalcev predmetov, ki so zaposleni na NTF ali pa prihajajo iz drugih fakultet UL, Kemijskega inštituta in Instituta Jožef Stefan. Kadrovska služba Naravoslovnotehniške fakultete vsako leto preveri veljavnost pedagoških nazivov nosilcev in izvajalcev študijskega programa, KDrŠ TGTO pa preveri točke SICRIS potencialnih mentorjev in vsako leto posodobi njihov seznam, ki se nahaja na spletni strani doktorskega študija TGTO.

iii. Podpora za internacionalizacijo študija

Na internacionalizacijo študija v študijskem letu 2019/20 so prav gotovo pomembno vplivale izredne razmere, povezane s COVID-19, zaradi katerih je bilo v pomladanskem času 2020 onemogočeno potovanje v tujino, pa tudi veliko mednarodnih konferenc je bilo odpovedanih oziroma prestavljenih na jesensko obdobje 2020. Zato je bilo aktivno delovanje naših študentov v mednarodnem prostoru nekoliko manjše kot v študijskem letu 2018/19, kljub temu pa so se udeležili osmih mednarodnih znanstvenih srečanj, in sicer štirih, ki so potekala v jesenskem času 2019 in štirih v poletnem in jesenskem času 2020:

- 3rd International Printing Technologies Symposium, Istanbul, Turčija, 10.–12. oktober 2019;
- Museoeurope, 18.–19. 10. 2019. Maribor, Slovenija;
- 23. dan slovenskega papirništva in 46. mednarodni letni simpozij Društva inženirjev in tehnikov papirništva Slovenije (DITP), Postojna, Slovenija, 20.–21. november 2019;
- Veliki jesenski živilski seminar SRIP HRANA, Ljubljana, Slovenija, 26. november 2019;
- Critical Costume 2020, Oslo, Norveška, 21.–23. 8. 2020;
- InnoRenew CoE International Conference 2020, online, 3. september 2020;
- Clotech 2020, Innovative Technologies for Development and Assembling of Functional Textile Products, Online Event, 7.–11. september 2020;
- Inovativna uporaba IKT v visokem šolstvu : izzivi in priložnosti : konferenca IKTVVIS, online, 24.–25. september 2020.

Aktivno so sodelovali tudi na 10th International Symposium on Graphic Engineering and Design GRID 2020, ki je bila zaradi izrednih razmer z meseca junija 2020 prestavljena na november 2020. Udeležili so se tudi mednarodne poletne šole in delavnice. Oba dogodka sta potekala online.

Vsekakor je organizacija različnih online mednarodnih dogodkov, ki postajajo nova oblika srečanj v času, ko je gibanje ljudi omejeno, izredno dobrodošla, a z vidika možnosti druženja udeležencev in sklepanja novih poznanstev, ki so za doktorske študente izrednega pomena, ne more nadomestiti organizacije dogodkov v živo.

Na tem mestu moramo izpostaviti tudi rezultat študentske ankete, iz katerega je razvidno, da so študentje 2. letnika imeli možnost udeležbe konference v tujini (ocena 4,4), študentje 1. letnika pa na to vprašanje niso odgovorili. Tudi nobenega odgovora na odprta vprašanja v povezavi z njihovimi aktivnostmi v tujini nismo dobili. Podrobnejša analiza je pokazala, da se kar štirje od petih študentov vpisanih v 1. letnik niso udeležili nobenega mednarodnega dogodka, tudi online ne. Na podlagi tega lahko z gotovostjo rečemo, da so izredne razmere, povezane s COVID-19, bolj negativno vplivale na študente 1. kot 2. letnika.

V študijskem letu 2019/20, sta se v 1. letnik doktorskega študijskega programa TGTO od petih študentov vpisala dva tuja študenta (delež tujih vpisanih študentov je 40 %), in sicer eden iz Bangladeša in eden iz Irana, tako da so na doktorski študijski program redno vpisani štirje tuji študenti od dvaindvajsetih, kar znaša 18,2 %. Medtem ko je študent iz Bangladeša opravil vse obveznosti 1. letnika in je v študijskem letu 2020/21 vpisan v 2. letnik, pa študent iz Irana k študiju ni pristopil, saj ni uspel pridobiti vize. Ker imamo na doktorskem študijskem programu TGTO vsako leto več povpraševanj prav od študentov iz tovrstnih neevropskih držav, tej problematiki že sedaj posvečamo veliko pozornost.

V študijskem letu 2019/20 sta študij od šestih študentov zaključili dve tuji študentki, kar znaša 33,3 %.

iv. Nudenje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Doktorskim študentom je za podporo in spodbude pri študiju na voljo skrbnik doktorskega študijskega programa TGTO, mentorji, izvajalci programa, člani KDrŠ 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 KDrŠ TGTO ter na tak način koordinira delo članov KDrŠ TGTO, ki izredno vestno in odgovorno izvajajo svoje aktivnosti. Člani KDrŠ 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, ki ga vsako leto izvedemo v začetku meseca junija (v študijskem letu 2019/20 je potekalo preko MS Teams).

Tekom študija prevzame mentor najpomembnejšo vlogo pri nudenju podpore in spodbujanju študentov pri delu. Na podlagi rezultatov ankete lahko z zadovoljstvom ugotavljamo, da mentorji vzorno opravljajo svoje delo, ki ga študentje ocenjujejo z najvišjimi ocenami od 4,8 do 5,0. Pri tem so se v zadnjih dveh letih izboljšale ocene študentov 1. letnika, ki so na vsa vprašanja povezana s pomočjo in podporo mentorja odgovorili z oceno 5,0. Takšni rezultati so prav gotovo posledica spremembe Pravilnika o doktorskem študiju Univerze v Ljubljani, ki sedaj narekuje študentu, da si mentorja izbere že ob vpisu v 1. letnik, tako da ga lahko le-ta spremlja in mu pomaga že od samega začetka študija naprej.

Pomembno podporo študentom pri študiju nudi študentski referat Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje, ki zbira vloge, prošnje in vprašanja študentov in mentorjev ter jih naslavlja na KDrŠ TGTO, ki jih obravnava na svojih sestankih. KDrŠ TGTO nato svoje predloge posreduje v obravnavo Študijski komisiji NTF in Senatu NTF, ki sta pristojna organa za potrditev vlog. Članica KDrŠ TGTO iz študentskega referata je tudi zadolžena, da študentom odgovarja na njihove dopise ter jih sproti obvešča o njihovih študijskih obveznostih, povezanih z oddajo teme doktorske disertacije v 2. letniku, predstavitevjo rezultatov doktorske disertacije pred javnim zagovorom, veljavnostjo teme doktorske disertacije, objavo znanstvenega članka pred zaključkom študija, idr. Takšen način dela se nam zdi zelo ustrezen, kar so potrdili tudi študentje 1. in 2. letnika s tem, ko so svetovalno pomoč študentskega referata v vseh dejavnostih ocenili z najvišjo možno oceno 5,0.

Da bi naše študente še bolj spodbudili pri njihovem delu in jim pomagali pri morebitnih težavah, vsako leto organiziramo letno srečanje doktorskih študentov TGTO, ki smo ga v študijskem letu 2019/20 izvedli 19. 2. 2020 (5. srečanje zapored). Na srečanju smo študentom predstavili rezultate sofinanciranja doktorskega študija, pomen doktorske šole, kot tudi sklepe delavnic z njenega letnega srečanja, spremembe Pravilnika o doktorskem študiju na Univerzi v Ljubljani, ki so začele veljati od 8. 6. 2019, skupaj z njimi pa tudi analizirali rezultate študentske ankete za študijsko leto 2018/19. Nadalje smo jim predstavili infrastrukturo za pridobivanje virov preko Digitalne knjižnice Univerze v Ljubljani, delovanje Infrastrukturnega centra RIC UL NTF ter možnosti mednarodnih izmenjav v okviru programa Erasmus+. Ker se srečanja niso udeležili vsi doktorski študentje, smo predstavitev po končanem srečanju poslali vsem študentom, vpisanim na doktorski študijski program TGTO.

V okviru prilagoditev razmeram, povezanih s COVID-19, smo skladno z rektorjevim dopisom z dne 22. 4. 2020 (usmeritve glede znanstveno-raziskovalnega dela) in dopisom Odpravek sklepov 27. seje Senata UL z dne 21. 4. 2020, vse študente doktorskega študija TGTO in njihove mentorje v začetku meseca maja 2020 pozvali, da nam sporočijo potrebe po laboratorijskem delu na NTF. Vsem, ki so se na naš dopis odzvali, smo v drugi polovici meseca maja in v mesecu juniju 2020 organizirali protokole za varno raziskovalno delo v sodelovanju s tehničnimi sodelavci in infrastrukturnim centrom UL NTF. Ta ukrep se je pokazal kot pozitiven, saj je dvema študentoma omogočil dokončanje seminarskega dela in tako uspešno opravljanje izpitov, trem študentom pa pripravo izvirnega znanstvenega članka. Kakorkoli, vseeno pa moramo reči, da smo zaradi izrednih razmer spomladi 2020 izgubili dva meseca raziskovalnega dela v naših laboratorijih.

v. **Praktično usposabljanje študentov, v kolikor je del študijskega programa**

Doktorski študijski program Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje ne vključuje praktičnega usposabljanja.

vi. **Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih (akademsko, strokovno osebje) in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo študijski program**

Nosilci/izvajalci doktorskega študijskega programa TGTO se udeležujejo različnih usposabljanj s področja pedagogike in andragogike, ki jih vsako leto organizira Univerza v Ljubljani. Število usposabljanj se je še posebej povečalo v študijskem letu 2019/20, ko smo se morali prilagoditi novim načinom poučevanja, učenja in preverjanja znanja zaradi izrednih razmer, povezanih s COVID-19. Pri tem nam je bil v veliko podporo Center Univerze v Ljubljani za uporabo informacij komunikacijske tehnologije v pedagoškem procesu (Center DiUL), ki je organiziral usposabljanja za uporabo spletnih orodij MS Teams in ZOOM ter več delavnic za izvedbo pouka z uporabo spletne učilnice Moodle. 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 (INOUP) organizirale Univerza v Ljubljani, Univerza v Mariboru in Univerza na Primorskem, z namenom izboljšati kakovost visokošolskega izobraževanja v Sloveniji.

Nosilci/izvajalci doktorskega študijskega programa TGTO se redno udeležujejo domačih in mednarodnih strokovnih srečanj, na katerih predstavijo rezultate svojih raziskav ter izmenjajo mnenja s strokovno publiko. Prav tako delujejo kot vabljeni profesorji ali raziskovalci na tujih univerzah ter gostitelji svojih kolegov iz tujine.

Nosilci/izvajalci doktorskega programa imajo ustrezno razmerje med raziskovalno in pedagoško obremenitvijo, ki je določena z osebnim letnim delovnim načrtom pedagoškega delavca.

KDrŠ TGTO ima stik z vsemi nosilci/izvajalci študijskega programa, spremlja njihovo delo, zadovoljstvo in zavzetost pri delu. Vsako leto preveri ustreznost mentorjev, ki jih svetuje svojim doktorskim

študentom. Z mentorji, ki prihajajo z drugih članic Univerze v Ljubljani oziroma tujih univerz, sklene ustrezno pogodbo o sodelovanju. Seznam mentorjev se nahaja na spletni strani fakultete, kjer se nahajajo vsebine povezane z izvajanjem doktorskega študija.

Strokovno osebje, ki sodeluje pri izvedbi doktorskega programa, se redno udeležuje sestankov, ki jih organizira služba za doktorski študij Univerze v Ljubljani, kjer pridobijo vse potrebne informacije in napotke za delo.

4. Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev študijskega programa in kompetenc diplomanta.

Z vsakoletnim posodabljanjem vsebin učnih načrtov doktorskega študijskega programa TGTO ter s pomočjo študentom pri izbiri mentorja in ustreznih temeljnih in izbirnih premetov, zagotavljamo temeljne cilje programa, z obvezno izbiro področnih temeljnih in izbirnih predmetov, ki se nanašajo na doktorsko disertacijo, pa zagotavljamo doseg kompetenc diplomanta na izbranem področju študija. Na podlagi razgovorov s študenti, ki so v študijskem letu 2019/20 zaključili doktorski študij, lahko rečemo, da so doktorandi zadovoljni s kompetencami, ki so jih pridobili tekom študija in da so bile dosežene vse kompetence, ki so bile zapisane v programu. Doktorji znanosti našega študijskega programa TGTO se zaposlujejo na pomembnih delavnih mestih v gospodarstvu, inštitucijah znanja in javni upravi.

Z namenom, da bi pridobili bolj konkretne odgovore glede doseganja kompetenc tudi od doktorjev znanosti, ki so se že morali dokazati na trgu dela, na Oddelku za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje ustanovljamo klub alumni.

5. Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja, pripravo samoevalvacijskih poročil na ravni študijskega programa?

Pri pripravi samoevalvacijskega poročila so sodelovali skrbnik doktorskega študija, člani KDrŠ TGTO, člani komisije za kakovost ter sodelavci skupnih služb Naravoslovnotehniške fakultete. V pogovore so bili vključeni tudi posamezni študenti, mentorji ter izvajalci doktorskega študijskega programa.

6. Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Priprava predloga za spremembe obveznih sestavin študijskega programa Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje, ki se nanašajo na vpisne pogoje	Pripravili smo predlog za spremembe obveznih sestavin študijskega programa Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje, ki se nanašajo na vpisne pogoje in jih je potrdil Senat NTF. Ukrepa nismo mogli realizirati, ker predlagana sprememba ni bila v skladu s trenutno veljavnim Zakonom o visokem šolstvu.
Vpeljava predstavitvenega razgovora in sprememba pogodbe o financiranju študija	V pomladnih mesecih 2020 smo z vsemi zainteresiranimi študenti opravili razgovore, na katerih smo se pogovorili tudi o finančnih sposobnostih za študij. Ukrep povezan s spremembo pogodbe o financiranju študija iz objektivnih razlogov nismo realizirali.
Pridobitev soglasja vodstva Oddelka za tekstilstvo grafiko in oblikovanje, kot tudi fakultete za ustanovitev fonda	Ukrepa, ki se navezuje na ustanovitev fonda sicer nismo mogli realizirati, je pa vodstvo Oddelka za tekstilstvo, grafiko in oblikovanje prisluhnilo tej

			problematiki in jo že za posamezne primere pozitivno rešila.	
Dostop do vseh dokumentov na istem spletnem mestu			Posodobili smo spletno stran doktorskega študijskega programa, ki je sedaj bolj pregledna.	
KLJUČNE IZBOLJŠAVE IN DOBRE PRAKSE V PRETEKLEM OBDOBJU			OBRAZLOŽITEV VPLIVA NA KAKOVOST	
Nadgraditev predstavitve na letnih srečanjih doktorskih študentov			Večja obveščenost študentov o možnostih uporabe različne infrastrukture, ki jim jo nudita NTF in UL, kot tudi ozaveščenost o pomenu študentske ankete, je že pomembno vplivala na povečanje kakovosti študija.	
Organizacija protokolov za varno raziskovalno delo in njegova koordinacija v okviru prilagoditev razmeram, povezanih s COVID-19			Organizacija raziskovalnega dela je pri nekaterih študentih pomembno doprinesla k uspešnemu opravljanju izpitov in pripravi znanstvenega članka.	
Obravnavanje odpravka ukrepov 27. seje Senata UL na seji KDrŠ TGTO in obveščanje študentov o njihovih možnostih			Podaljšanje roka za oddajo disertacije do 31. 12. 2020 je dvema študentoma omogočila bolj kakovostno pripravo znanstvene monografije, ki sta jo že uspešno oddala v VIS.	
KLJUČNE SLABOSTI	KLJUČNE NEVARNOSTI	CILJ(I)	PREDLOGI UKREPOV	ODGOVORNOST
Neustrezna predstavitve generičnih znanj		Povečanje nabora predmetov za pridobitev generičnih znanj; 30. 5. 2021	Priprava seznama predmetov za pridobitev generičnih znanj ter njegova objava na spletni strani in predstavitve na informativnem dnevu	Člani komisije za doktorski študij
Možnost opravljanja dela študija ali raziskovalnega dela v tujini		Povečanje podpore študentom za študij in raziskovalno delo v tujini; 30. 9. 2021	Priprava predstavitvene brošure in njena predstavitve študentom ob vpisu na študij oziroma v višji letnik	Člani komisije za doktorski študij
Neustrezno znanje angleškega oziroma slovenskega jezika v primeru tujih študentov		Povečanje uspešnosti študija tujih študentov; dolgoročni cilj	Individualni razgovori s tujimi študenti pred vpisom na doktorski študij, na katerih jim bomo predstavili pomembnost ustreznega znanja jezika	Člani komisije za doktorski študij