

Univerza v Ljubljani



Samoevalvacijski obrazec za leto 2020/2021

Biokemija (1000371)

1. Splošni podatki ŠP

1. Podatki o skrbniku/ci študijskega programa

Zapišite ime, priimek in habilitacijski naziv skrbnika/ce ŠP.

Marko Dolinar, izredni profesor za področje biokemije in molekularne biologije

2. Ime študijskega programa

Biokemija

3. Stopnja študijskega programa

prva stopnja

4. Vrsta študijskega programa

univerzitetni

5. Način izvajanja študija

redni

6. Akreditacija

7. Dodaten opis

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

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

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo

9. Študijsko leto

2020/2021

2. Temeljni cilji ŠP in pričakovane kompetence diplomantov

Temeljni cilji

Temeljni cilj prvostopenjskega univerzitetnega študijskega programa Biokemija je usposobiti strokovnjake, ki bodo imeli dobro podlago na glavnih področjih biokemije in molekularne biologije, solidno znanje kemije in biologije ter zadostno znanje biokemijske informatike, matematike in fizike, bodo razvili splošne veščine in pri laboratorijskih vajah tudi praktične veščine potrebne za samostojno rutinsko in razvojno delo v biokemijskih laboratorijih in bodo pridobili takšen standard znanj in kompetenc, da bodo lahko vstopili v magistrske programe na področju biokemije, kemije, biotehnologije, biomedicine in drugih ved o življenju.

Pričakovano znanje se preverja z izpiti, veliko je praktičnega dela v laboratoriju, ki preverja praktične kompetence, kompetence timskega dela, seminarske naloge in diplomsko delo preverjajo sposobnost izražanja in komunikacije.

Splošne kompetence diplomanta

- sposobnost posredovanja informacij, idej, problemov in rešitev dobro informirani publiki;
- sposobnost analitičnega načina razmišljanja
- sposobnost organiziranega in natančnega opravljanja nalog
- sposobnost prilagajanja novim situacijam in sprejemanja odločitev;
- sposobnost načrtovanja in upravljanja s časom;
- razvita profesionalna etična in okoljska odgovornost;
- sposobnosti, s katerimi bodo zadostili pogojem za začetno zaposlitev na splošnem delovnem mestu, vključno z mesti v kemijski in farmacevtski industriji;
- sposobnost samostojnega učenja na svojem strokovnem področju; pridobili bodo učne veščine, ki jih potrebujejo za nadaljnji študij ob zadostni stopnji avtonomije

Predmetno specifične kompetence

- sposobnost uporabe standardne metodologije pri reševanju znanih problemov na področju biokemije;
- sposobnost uporabe pridobljenega znanja pri reševanju znanih problemov na področju biokemije;
- sposobnost varnega dela v biokemijskem laboratoriju in samostojnega izvajanja ocene tveganja;
- sposobnost samostojne izvedbe biokemijskih analiz in eksperimentov;
- razumevanje meja zanesljivosti svojih eksperimentalnih podatkov;

- sposobnost izvedbe manjšega projekta, za katerega ni nujno, da njegov rezultat zadošča kriterijem za objavo.

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

Navedite vzroke za spremembe v opredelitvi temeljnih ciljev ŠP in pričakovanih kompetenc diplomantov. Vpišite le v primeru, da je do sprememb prišlo v zadnjem letu (npr. podaljšanje akreditacije ŠP, prenova ŠP).

ni sprememb

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

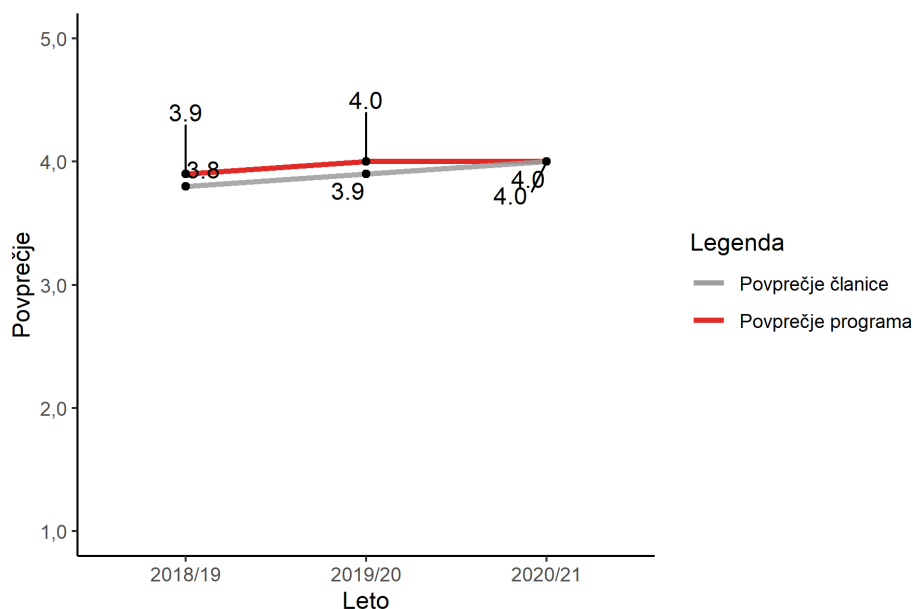
Opišite, kako spremljate doseganje ciljev in kompetenc na ravni ŠP.

Kot je opisano že pri opredelitvi temeljnih ciljev, preverjamo znanje in kompetence z izpiti, sproti pa pri laboratorijskih vajah, seminarjih in še posebej pri pripravi diplomske naloge, kjer imajo mentorji dober vpogled v kompetence, pridobljene v teku študija. Ker se predmeti medsebojno povezujejo vertikalno, učitelji višjih letnikov opazijo morebitne pomanjkljivosti pri pridobljenem znanju in na to lahko opozorijo izvajalce predmetov nižjih letnikov. Večina diplomantov 1. stopnje nadaljuje študij na 2. stopnji, tako da se vertikalno povezovanje nanaša tudi na povezovanje med programi.

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

Na kratko ocenite doseganje temeljnih ciljev ŠP in kompetenc diplomantov. Oceno utemeljite npr. z mnenji diplomantov, delodajalcev, študentov, zaposljivostjo, kakovostjo zaključnih in projektnih del, znanstvenih objav ipd.

V kolikšni meri ste pri predmetu pridobili pričakovane kompetence? (Anketa PO izpitu)



Po mnenju študentov so pridobljene kompetence nekoliko višje ali enako visoke kot na drugih študijskih programih UL FKKT. Učitelji smo pogosto v vlogi mentorjev in članov komisij pri zaključnih nalogah, zato imamo sproten vpogled v pridobljena znanja in kompetence. Te ocenjujemo kot konstantno dobre. Nekatera mnenja mentorjev sicer kažejo, da so spretnosti diplomantov v pandemičnem letu manjše in da se zmanjšan obseg vaj, ki smo jih mogli izvesti v laboratoriju, do neke mere odraža s tem, da je potrebno nekoliko daljše uvajanje v eksperimentalno delo, preden je študent sposoben do neke mere samostojno opraviti povezano serijo eksperimentov.

4. Priložnosti za izboljšave

Kje vidite priložnosti za izboljšave oz. na kakšen način menite, da bi bilo smiselno naslavljeni izzivi ŠP z vidika doseganja TEMELJNIH CILJEV IN KOMPETENC DIPLOMANTOV?

Zapisano bo prikazano v tabeli s predlogi izboljšav (drugi stolpec). Če priložnosti za izboljšave trenutno ne vidite, prosimo vpišite "Za to področje ni predvidenih ukrepov."

Študentje bi pridobili boljše kompetence, če bi imeli več možnosti za samostojno eksperimentalno delo v teku študija, in to še pred začetkom opravljanja diplomske naloge.

3. Ustreznost vsebine ŠP in njegovih učnih enot

1. Ustreznost vsebine - Razvoj stroke oz. področja

Kako skrbite, da vsebine ŠP in njegovih učnih enot primerno odražajo razvoj stroke oz. področja. (vključite najaktualnejše raziskave oz. umetniške dosežke s področja ŠP) Utemeljite ali podkrepite s temeljnimi usmeritvami ali konkretnimi primeri.

Vsako leto spomladi pozovemo nosilce predmetov, da razmislijo o potrebnih spremembah v izvedbi njihovega predmeta. To se nanaša tako na vključitev novih študijskih gradiv kot spremembo ciljev in vsebine obravnavane snovi. Vsako leto je nekaj tovrstnih manjših sprememb študijskega programa, ki jih praviloma senat tudi odobri. V preteklem študijskem letu smo tudi predlagali spremembe strokovnih izbirnih predmetov. En predmet se je preselil na program Kemija, ker se je izkazalo, da je predvsem pomemben za kemike, ki so ga tudi pretežno vpisovali, drugega pa smo ukinili. Namesto teh dveh smo vključili dva nova predmeta, enega, ki je naravnan izrazito aplikativno (s čimer želimo študente boljše usposobiti za delo na področju medicine in gospodarstva) in enega, ki zajema vsebine, za katere smo ugotovili, da so bile doslej preslabo zastopane.

2. Ustreznost vsebine - Potrebe diplomantov in delovnih organizacij

Kako skrbite, da vsebine ŠP in njegovih učnih enot primerno odražajo potrebe diplomantov in njihovih delovnih organizacij.

V priponki so dostopni podatki o zaposljivosti diplomantov za vaš program iz baze eVŠ (za obdobje 2016 - 2020).

Diplomanti 1. stopnje se redko zaposlijo takoj po zaključku študija. Velika večina jih nadaljuje s študijem na 2. stopnji, večinoma na logičnem nadaljevanju prvostopenjskega študija, to je magistrski študijski program Biokemija. Veliko učiteljev s 1. stopnje poučuje tudi na 2. stopnji, enako velja za mentorje pri zaključnih delih. To omogoča sproten vpogled v učne izide in v morebitne spremembe vsebin študijskih programov. Zaposleni diplomanti 1. stopnje predstavljajo 15-20 % diplomantov šele 3 leta po zaključku študija. Predvidevamo, da so to tisti študentje, ki niso bili uspešni na magistrskem študiju in so se zaposlili, ali tisti, ki se zaposlijo še preden zagovarjajo magistrsko nalogo oz. jih zaposlijo delodajalci, pri katerih pripravljajo magistrsko nalogo. (Ni mogoče povsem izključiti, da analiza vključuje tudi tiste, ki sicer imajo diplomu 1. stopnje, a so medtem tudi že magistrirali.) Nezaposlenih biokemikov ni.

3. Priložnosti za izboljšave

Kje vidite priložnosti za izboljšave oz. na kakšen način menite, da bi bilo smiselno naslavljanje izzive ŠP z vidika USTREZNOSTI VSEBINE?

Zapisano bo prikazano v tabeli s predlogi izboljšav (drugi stolpec).

Če priložnosti za izboljšave trenutno ne vidite, prosimo vpišite "Za to področje ni predvidenih ukrepov."

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

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

1. Prednosti in pomanjkljivosti ŠP - Opis

Na kratko povzemite ključne prednosti in pomanjkljivosti ŠP, ki izhajajo iz rezultatov študentskih anket* ali drugih primerljivih mehanizmov. (npr. pogovori in srečanja s študenti ali njihovimi predstavniki, dodatne ankete itd.)

Posamezni rezultati iz študentskih anket so prikazani v ostalih točkah samoevalvacije.

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

Podatki, ki jih imamo na voljo, so za članico kot celoto in ne omogočajo prikaza ločeno po študijskih programih, zato je nemogoče ocenjevati prednost in pomanjkljivosti, ki bi bile specifične za program Biokemija na 1. stopnji. Zato se pri oceni prednosti in pomanjkljivosti zanašam na študentska mnenja, ki sem jih pridobil od predstavnikov lanskih 1., 2. in 3. letnika, ki so za ta namen izvedli interne ankete. Predvsem informativno je bilo mnenje lanskega 3. letnika, ki zajema ne samo izvedbo zadnjega leta, pač pa študijski program kot celoto.

Prednost programa je v tem, da je široko zasnovan in vključuje kot zelo pomemben sestavni del praviloma eksperimentalno diplomsko nalogo. Po mnenju študentov bi bilo treba povečati delež praktičnega pouka in zmanjšati velikosti skupin, tako da bi vsak študent samostojno opravil nek poskus, ne v paru, kot je doslej najpogostejša praksa. Prav tako predlagajo, da bi se študij že na 1. stopnji bolj usmeril v biokemijo in da bi zmanjšali obseg predmetov, ki zagotavljajo splošna naravoslovna in tista izrazito kemijska znanja, ki jih biokemik redko uporablja. Ugotavljajo tudi primanjkljaj vsebin s področja bioinformatike, saj predmet Biokemijska informatika lahko pokrije samo najnujnejše osnove. Poleg tega študentje ugotavljajo, da bi morali izbirni predmeti predvsem usmerjati na ožja biokemijska področja in vzbujati zanimanje zanja, kar pa pri sedanji zasnovi programa ni tako. (Nekatere ukrepe v tej smeri smo izvedli med študijskim letom, a za študente, ki so izvedli anketo, še niso bili v veljavi.)

2. Priložnosti za izboljšave

Kje vidite priložnosti za izboljšave oz. na kakšen način menite, da bi bilo smiselno naslavljati izzive ŠP z vidika PREDNOSTI IN POMANJKLJIVOSTI ŠP GLEDE NA REZULTATE ŠTUDENSKIH ANKET ALI DRUGIH PRIMERLJIVIH MEHANIZMOV?

Zapisano bo prikazano v tabeli s predlogi izboljšav (drugi stolpec).

Če priložnosti za izboljšave trenutno ne vidite, prosimo vpišite "Za to področje ni predvidenih ukrepov."

Smiselno bi bilo v kurikulum uvesti predmet, ki bi predstavljal nadgradnjo Biokemijske informatike.
Razmisliti je treba o povečanju obsega laboratorijskih vaj in zmanjšanju velikosti skupin pri vajah.
Kritično je treba pregledati, katere splošne in izrazito kemijske vsebine zahteva študij biokemije, tiste, ki bi ostali, pa bi bilo treba kolikor se da približati potrebam biokemikov.
V sodelovanju s študenti bi bilo treba preučiti zasnovo in nabor splošnih izbirnih predmetov ter smiselnost opcije, da strokovni izbirni predmet drugega programa velja kot splošni izbirni predmet matičnega programa.

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

1. Spremljanje populacije študentov - Razpis, vpis

Opišite spremljanje populacije študentov na ravni ŠP in podajte svoj pogled na predstavljene kazalnike.

Pri tem upoštevajte razpis, vpis.

Število vpisanih študentov v letnik po letih in načinu študija						
		2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Način študija	Letnik					
REDNI	01	48	54	50	66	75
	02	37	35	36	35	38
	03	40	32	32	33	37
	0A	4	13	9	9	15
	Vsota	129	134	127	143	165

Podatki kažejo, da je število vpisanih v 1. letnik v zadnjih dveh letih izrazito naraslo. Glede na to, da je vpisnih mest zadnja leta samo 45, ob tem pa se vpiše še po 5 študentov iz tujine, je število vpisanih študentov v 1. letniku zadnji dve leti presenetljivo. Po podatkih iz Studisa je bilo prvič vpisanih obe leti po 50. Bistveno pa se je povečalo število ponovno vpisanih in izjemno vpisanih. Teh je bilo v št. letu 2019/20 skupaj 7, v št. letu 2020/21 pa že 21, os tega 13 ponovno vpisanih in 8 s podaljšanim statusom iz razloga izrednih razmer. Težko je realno napovedati, kako se bo ta zaostanek v 1. letniku odražal pri vpisu v višje letnike. Čeprav se to poročilo ne nanaša na tekoče študijsko leto, stanje v Studisu kaže, da je letošnji 2. letnik bistveno večji kot prejšnja leta (58 študentov), kar zahteva nekatere organizacijske spremembe pri izvedbi pouka. Pandemija je torej povzročila zastoj v študiju, ki se bo postopno zmanjšal oz. val zastalih študentov se bo prenašal v višje letnike.

Kljub temu, da podatki kažejo na vpis 32-40 študentov v 3. letnik, analize števila diplomantov kažejo drugačno sliko, saj jih v koledarskem letu diplomira v povprečju 30, tistih, ki se vpišejo v 3. letnik, pa ga potem ne zaključijo z diplomom, pa je po evidenci Katedre za biokemijo malo.

2. Spremljanje populacije študentov - Prehodnost

Opišite spremljanje populacije študentov na ravni ŠP in podajte svoj pogled na predstavljene kazalnike.

Pri tem upoštevajte prehodnost.

Prehodnost iz 1. v 2. letnik po letih				
2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
68,8 %	70,8 %	64,8 %	70,0 %	54,5 %

Prehodnost v 2. letnik je bila v predkovidnih razmerah blizu 70 %, kar je primerljivo s sorodnimi programi na fakulteti. V zadnjem letu je prehodnost padla za skoraj 15 odstotnih točk, kar lahko pripišemo posebnim razmeram v času študija na daljavo, ko verjetno nekateri študentje niso imeli dostopa do spleta, so se težje pripravljali za izpit, nekateri tuji študentje pa so se lahko vpisali, potem pa niso niti mogli prispeti v Slovenijo. Poleg študentov, ki so se ponovno vpisali v isti letnik, je veliko študentov podaljšalo status iz naslova izrednih razmer. Kaže torej, da je glavni razlog za slabšo prehodnost povezana s pandemijo, saj sicer nismo izvedli nobenih vsebinskih sprememb, ki bi vplivale na nižjo prehodnost. Tudi če upoštevamo maturitetne točke, potrebne za vpis na naš študij, ni prišlo do pomembnejših razlik v zadnjih par letih.

3. Spremljanje populacije študentov - Zaključek študija

Opišite spremljanje populacije študentov na ravni ŠP in podajte svoj pogled na predstavljene kazalnike.

Pri tem upoštevajte zaključek študija.

Število diplomantov po letih				
2016	2017	2018	2019	2020
20	29	34	30	26

Prikazane vrednosti so za koledarska, ne študijska leta, vendar realno prikazujejo izplen študija na 1. stopnji: letno zaključijo študij okrog 30 biokemikov, kar je pričakovano, glede na to, da smo sprva razpisovali po 40, zadnjih nekaj let pa 45 vpisnih mest. V zadnjem letu je prišlo do rahlega upada števila diplomantov. Razlog je v tem, da so nekateri študentje v kovidnih razmerah, ko praktična izvedba diplomskih nalog ni bila mogoča, načrtno vpisali dodatno leto v upanju, da bo laboratorijsko delo na fakulteti kasneje ponovno mogoče. Pričakujemo rahel porast števila diplomantov v letu 2021. Kot je omenjeno že zgoraj, 30 diplomantov ne zadošča za vpis študentov z ustreznim predznanjem na magistrski študijski program.

4. Ocena oz. vrednotenje

Na splošno podajte oceno izvajanja ŠP v luči zgornjih kazalnikov.

Oceno utemeljite z navedbami trendov kazalnikov, mnenji, ugotovitvami.

Študij v glavnem sledi trendom v stroki, a so do njega študenti kljub splošni naklonjenosti kritični in vidijo več možnih izboljšav, ki so opisane v prejšnjem poglavju. Diplomanti imajo ustrezna znanja za nadaljevanje študija, delodajalci pa jih redko zaposlujejo iz preprostega razloga, ker jih ni na trgu dela oz. predstavljajo magistranti bolj usposobljen kader, ki pa zanje ni bistveno dražji. Nezaposlenih ni, kar kaže na to, da je profil biokemika ustrezen in da študijska programa na 1. in 2. stopnji v grobem izpolnjujeta pričakovanja delodajalcev. Zaradi potreb trga dela bi bilo smiselno izobraziti letno vsaj 35 magistrstov biokemije, pogoj za to pa je vpis vsaj 40 študentov v 1. letnik magistrske stopnje. Že vrsto let opozarjam v poročilih, da je število vpisanih študentov na 1. stopnjo Biokemije prenizko, da bi lahko zapolnili vpisna mesta na 2. stopnjo tega študija s kvalitetnimi diplomanti prve stopnje. Z zgolj 30 diplomanti 1. stopnje biokemije je študij odprt za diplomante drugih programov, ki sicer izpolnjujejo osnovne vpisne pogoje, vseeno pa je pri njih opazen primanjkljaj nekaterih znanj. Z nedavno zaostritvijo vpisnih pogojev na 2. stopnjo pa se bo priliv študentov z drugih programov 1. stopnje najverjetneje še zmanjšal. To bo gotovo podrobneje opisano pri samoevalvaciji magistrskega programa, ima pa direktne implikacije tudi na prvostopenjski študij.

5. Priložnosti za izboljšave

Kje vidite priložnosti za izboljšave oz. na kakšen način menite, da bi bilo smiselno naslavljanje izzive ŠP z vidika SPREMLJANJA POPULACIJE ŠTUDENTOV?

Zapisano bo prikazano v tabeli s predlogi izboljšav (drugi stolpec).

Če priložnosti za izboljšave trenutno ne vidite, prosimo vpišite "Za to področje ni predvidenih ukrepov."

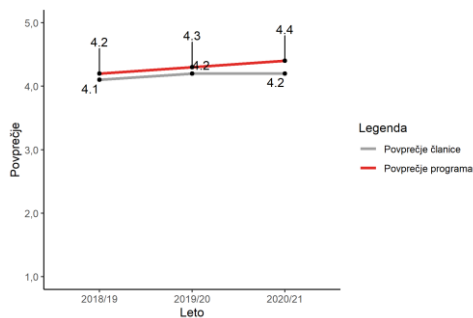
Vpis v 1. letnik bi bilo treba povečati za vsaj 10 % glede na trenutno stanje in s tem zagotoviti ustrezno število diplomantov za zapolnitev magistrskega študijskega programa z dosedanjim številom vpisnih mest.

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

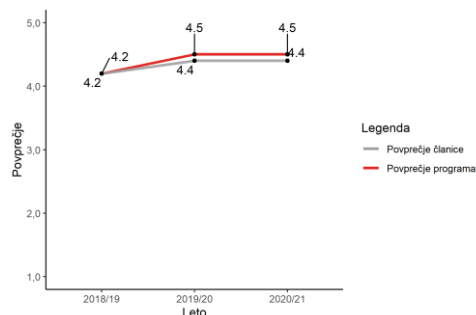
1. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot

Kako spremljate in zagotavljate kakovost pedagoškega procesa na ravni posameznih predmetov oz. učnih enot?

Strinjanje s trditvijo: Gledano v celoti, sem s predmetom zadovoljen/a. (Anketa PRED izpitom)

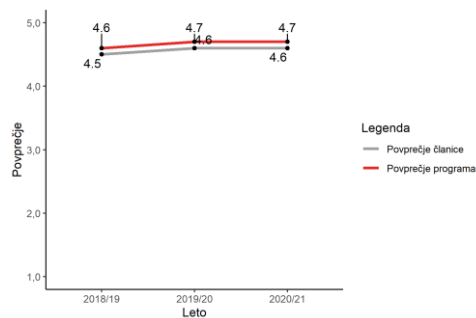
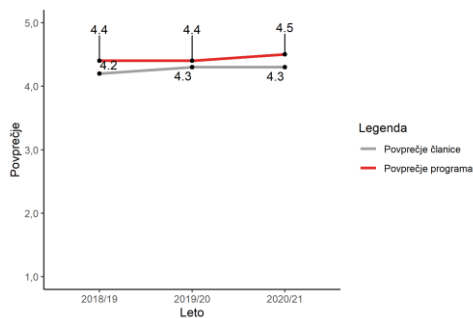


Strinjanje s trditvijo: Različni načini dela pri izvedbi predmeta (predavanja, vaje, seminarji itd.) so usklajeni med seboj. (Anketa PRED izpitom)



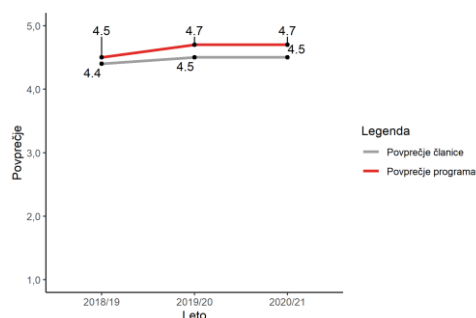
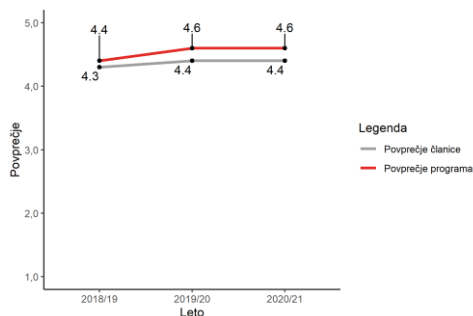
Strinjanje s trditvijo: Študijska literatura in viri (članki, elektronski viri, študijski primeri itd.) dobro pokrivajo vsebine predmeta. (Anketa PRED izpitom)

Strinjanje s trditvijo: O obveznostih pri predmetu sem pravočasno obveščen/a. (Anketa PRED izpitom)



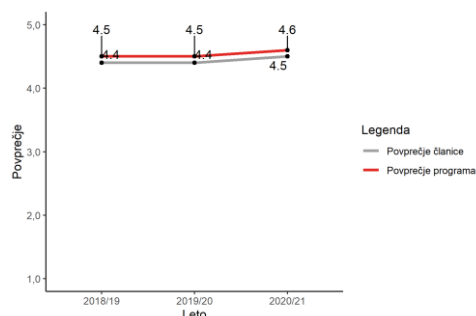
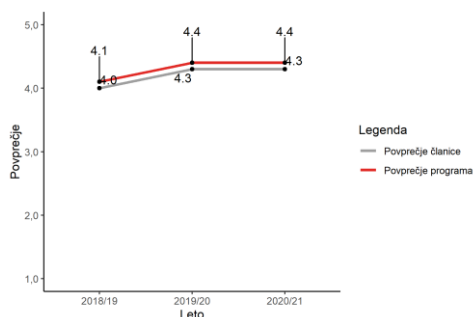
Strinjanje s trditvijo: Sprotno preverjanje znanja pri izvedbi predmeta (v kakršnikoli obliki: kolokvij, test, domače naloge, projekti, seminarji itd.) se mi zdi ustrezno glede na naravo predmeta. (Anketa PRED izpitom)

Strinjanje s trditvijo: Na spletu so objavljene vse potrebne informacije v zvezi s predmetom. (Anketa PRED izpitom)



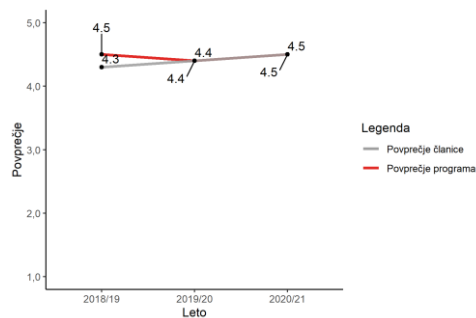
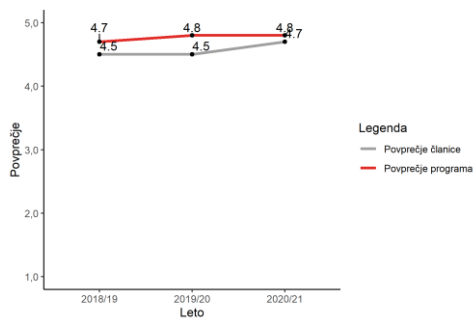
Strinjanje s trditvijo: Način dela pri izvedbi predmeta me spodbuja k samostojnem u razmišljanju. (Anketa PRED izpitom)

Strinjanje s trditvijo: V nalogah so bile ustrezno zastopane vsebine predmeta (v okviru predavanj, samostojnega študija itd.). (Anketa PO izpitu)



Strinjanje s trditvijo: Kriteriji ocenjevanja in preverjanja znanja so bili upoštevani. (Anketa PO izpitu)

Strinjanje s trditvijo: Naloge so bile nedvoumne in jasne. (Anketa PO izpitu)



Študentje so visoko ocenili zadovoljstvo s predmeti, ki so jih spremljali v teku študija. Menijo, da študijski proces poteka usklajeno med različnimi oblikami poučevanja. Študijska literatura je dostopna, študijske obveznosti pri predmetih pa so dobro pojasnjene. Po mnenju študentov so sprotne preverjanja znanja zelo primerna. Informacije o predmetih so na voljo na spletu, izvedba predmetov pa spodbuja k samostojnemu razmišljanju. Po opravljenih izpitih študentje menijo, da so bile pri preverjanju znanja ustrezno zastopane vse vsebine predmetov, ocenjevanje pa je potekalo ob upoštevanju znanih kriterijev in pravično. Pri vseh odgovorih so bile ocene študentov biokemije nad povprečjem članice oz. skladne s povprečjem članice. Ocene so visoke, vse v območju med 4,4 in 5. Opazen je trend proti višjim anketno pridobljenim ocenam pri praktično vseh ocenjevanih parametrih.

2. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Medpredmetno povezovanje

Kako zagotavljate povezovanje med posameznimi predmeti oz. učnimi enotami (medpredmetno povezovanje)?

Medpredmetno povezovanje je bilo v veliki meri rešeno že z zasnovo študijskega programa, kjer so bile povezave že od vsega začetka jasne. Zavedanje o tem pri nosilcih predmetov raste tudi zaradi vsakoletnih poročil o izvedbi predmeta, kjer morajo vsakič navesti, s katerimi predmeti se njihov predvsem povezuje horizontalno in vertikalno. Občasno na povezovanje opozorijo tudi študenti, ko opazijo, da se nekatere vsebine prekrivajo. Take primere poskušamo rešiti sproti.

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

Ali načine učenja in poučevanja ter preverjanja znanja prilagajate pričakovanim kompetencam? Če da, kako?

Večje prilagoditve načinov učenja zaradi zagotavljanja pričakovanih kompetenc niso potrebne, saj je študij relativno nov in je bil ustrezno zasnovan. Manjše spremembe uvajamo sproti. Tako smo na primer prejšnja leta ugotovili, da je pri predmetu Temelji fiziologije potrebnega več predhodnega znanja in da umestitev tega predmeta v 2. letnik ni bila optimalna. Zato smo predmet prenesli v 3. letnik, Mikrobiologijo, ki se navezuje na predmeta Splošna biologija (1. letnik) in Molekularna

biologija (2. letnik), pa smo prestavili v 2. letnik, nad čemer sta bila oba nosilca zelo zadovoljna. Pri preverjanjih znanja so bile predvsem potrebne prilagoditve zaradi pandemičnih razmer, ne pa toliko zaradi pridobivanja kompetenc samih.

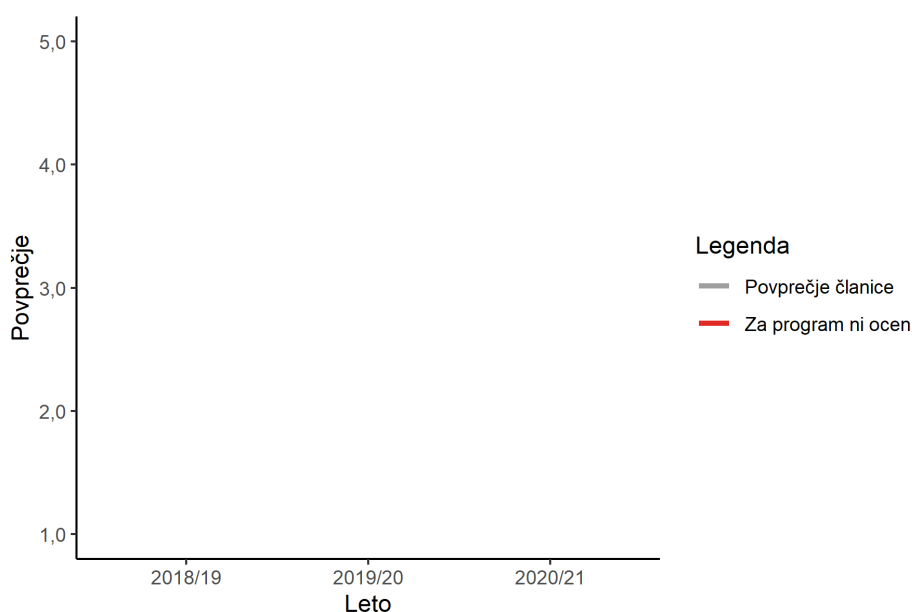
4. Spremljanje in zagotavljanje kakovosti pedagoškega procesa - Obremenitev študentov

Kako spremljate in zagotavljate ustrezno obremenitev študentov glede na ovrednotenje po ECTS*?

*Če rezultati študentske ankete pri predmetu pokažejo bistveno odstopanje od predvidene obremenitve s KT po ECTS, predlagamo, da dodatno ugotovite ustreznost ovrednotenja predmeta. Pri tem vam je lahko v pomoč naslednji pristop: »STUDENT WORKLOAD, TEACHING METHODS AND LEARNING OUTCOMES: THE TUNING APPROACH«.

*Pri interpretaciji rezultatov iz študentskih anket bodite pozorni. Ocene porabe ur so merjene na lestvici 1-5, vendar **optimalna vrednost ni 5.0, ampak 3.0**. Gre za odgovore na vprašanje, ali so študenti (glede na kreditne točke) porabili predvideno število ur, in sicer: (1) veliko manj, (2) nekoliko manj, (3) predvideno, (4) nekoliko več, (5) veliko več.*

Ocenite, ali ste za predmet porabili od #ktmin# do #ktmax# ur, kot je za ta predmet predvideno v študijskem programu (25-30 ur študentove obremenitve = 1 KT; ki vključuje predavanja, vaje, seminar itd. in vse oblike samostojnega dela)? (Anketa PO izpitu)



Graf ne vsebuje podatkov.

Iz vsakoletnih študentskih anket vemo, da nekateri predmeti stalno zahtevajo večji vložek dela kot bi to bilo matematično, glede na število kreditnih točk, pričakovati. Ključni problem je bila arbitrarna odločitev vodstva fakultete v času bolonjske prenove, da imajo vsi predmeti po 5 ECTS, ne glede na to, kako pomembni so za nek študijski program. Na programu Biokemija so 'kritični' predmeti Biokemija, Molekularna biologija in Molekularna in celična imunologija. Gre za temeljne predmete študijskega programa, ki bi nujno zahtevali več kot 5 KT. Če želimo zagotoviti ustrezna

znanja študentov, moramo zahtevati ustrezen obseg in raven poznavanja vsebin. Povečanje števila KT bi bilo možno le s tem, da bi ukinili katerega od obstoječih predmetov, kar pa je izredno težko izvesti, saj se nosilec vedno zdijo vse vsebine nujne za doseganje ciljev programa.

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

Ali spodbujate na študenta osredinjeno učenje in poučevanje*? Če da, kako?

*Za opredelitev pojma glejte točko 1.3 v dokumentu 1 ali dokument 2.

Na študenta osredinjeno učenje in poučevanje je v določeni meri vključeno že v pravila študija (npr. objavljen izpitni red, definirani postopki ugovora in pritožbe itd.), upoštevamo pa ga tudi pri izvedbi študijskih vsebin in analizi programa. Tako npr. študentje ocenjujejo delo pedagogov in vsakoletno sodelujejo pri pripravi samoevalvacijskega poročila s tem, da posredujejo svoja mnenja o izvedbi posameznih predmetov in študija v celoti. Njihove pripombe skrbnik pregleda z vso skrbnostjo in predstavnikom letnikov poda povratne informacije. Študentom z različnimi potrebami pomagamo s tutorskim sistemom, kjer imamo posebnega tutorja za študente s različnimi statusi, pa tudi tutorje letnikov, tako iz vrst pedagoškega osebja kot študentov višjih letnikov.

6. Ocena oz. vrednotenje

Ocenite učinke zgoraj navedenih elementov/aktivnosti na kakovost ŠP.

Oceno, če je le mogoče, podprite (npr. z navedbo učinka, z ugotovitvami, povratnimi informacijami, primeri uspešnega vpeljevanja aktivnosti).

Glede na študentske ocene kakovosti študijskega programa bi lahko rekli, da večje spremembe niso potrebne. Prav tako poročila izvajalcev predmetov kažejo, da so težave pri izvedbi marginalne in jih je večinoma mogoče sproti reševati. Kot nerešeno iz preteklih let lahko omenim samo vprašanje treh predmetov, ki zahtevajo večji vložek študentovega dela kot večina ostalih predmetov. Ker gre za zelo pomembna znanja za profil biokemika, bi manjšanje obsega privedlo do upada kompetenc, torej bi bilo treba povečati število kreditnih točk, kar pa bi bilo možno le z ukinitvijo enega ali več predmetov, kar je organizacijsko problematično. Vseeno pa omenjen povečani obseg študentskega dela nima negativnega vpliva na kakovost študijskega programa kot celote.

7. Priložnosti za izboljšave

Kje vidite priložnosti za izboljšave oz. na kakšen način menite, da bi bilo smiselno naslavljanje izzive ŠP z vidika SPREMLJANJA IN ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI PEDAGOŠKEGA PROCESA?

Zapisano bo prikazano v tabeli s predlogi izboljšav (drugi stolpec).

Če priložnosti za izboljšave trenutno ne vidite, prosimo vpišite "Za to področje ni predvidenih ukrepov."

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

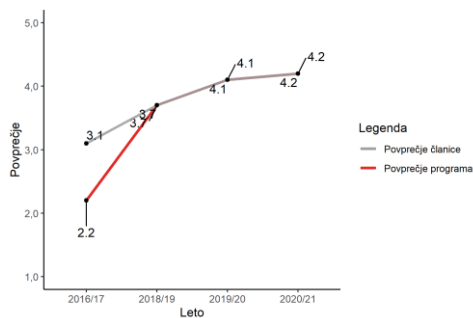
5.c USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Podpora za internacionalizacijo študija

1. Podpora za internacionalizacijo študija - Domači študenti

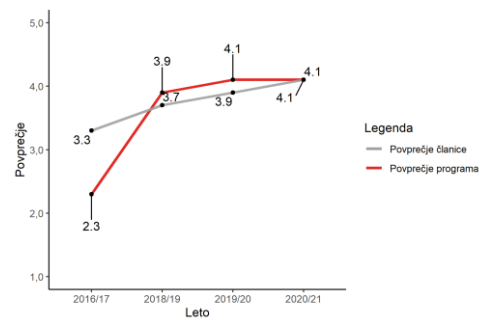
Kako spodbujate domače študente ŠP za vključevanje in njihovo delovanje v mednarodnem prostoru (vključite tudi vidike internacionalizacije doma*)?

* Za opredelitev pojma glejte dokument.

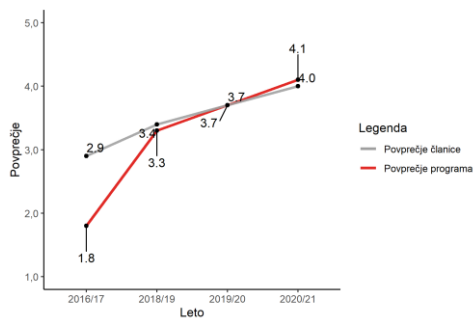
Na voljo imamo dovolj informacij o možnih mednarodnih izmenjavah.



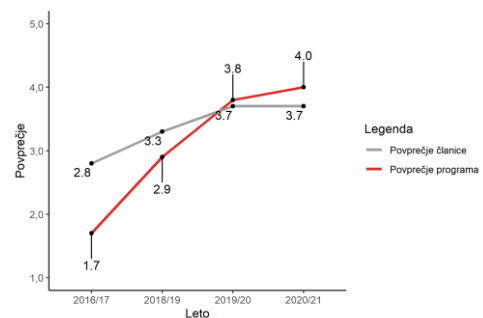
Na voljo je dovolj zanimivih možnosti za mednarodno izmenjavo.



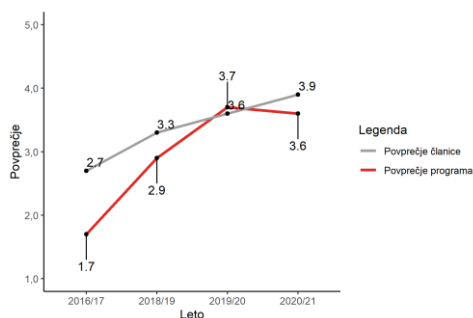
Spodbuja in podpira se izmenjavo.



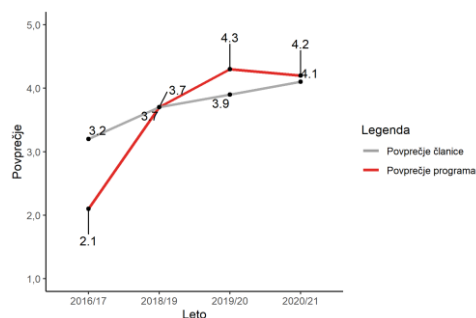
Imam možnost opravljanja obveznih predmetov v tujini.



Priznavanje v tujini opravljenih obveznosti (ECTS) je ustrezno.



Strokovna podpora mednarodni mobilnosti je ustrezna.



Informiranost študentov se izboljšuje in jo ocenjujemo kot ustrezno. Kontaktne osebe za izmenjavo so znane in študentje se nanje obračajo. V štiriletnem obdobju, ki ga zajemajo podatki, se ocene za posamezne kriterije mednarodne izmenjave višajo, z opaznim rahlim znižanjem v lanskem letu, ko so bile izmenjave skoraj nemogoče zaradi pandemije koronavirusa.

2. Podpora za internacionalizacijo študija - Tuji študenti

Kako vključujete tuje študente v ŠP? Opišite vidike vključevanja tako študentov na programih mobilnosti (Erasmus) kot tujih študentov, ki so vpisani v ŠP.

Število vpisanih tujih študentov v letnik po letih in načinu študija						
		2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Način študija	Letnik					
Redni	01	5	7	4	13	11
	02	0	3	2	1	5
	03	1	0	3	1	2
	0A	0	0	0	0	1
	Vsota	6	10	9	15	19

Delež tujih študentov, ki so redno vpisani, se v zadnjih letih povečuje, vendar prehodnost teh študentov v 2. letnik ostaja nizka. Sicer nekoliko niha med leti, a je bistveno manjša od povprečja letnika. Tuji študentje, ki se prebijejo do 2. letnika, večinoma tudi uspejo dokončati študij. Za študente iz držav nečlanic EU razpisujemo manj študijskih mest kot bi bilo sicer dovoljeno, ker smo ugotovili, da je predvsem kemijsko predznanje teh študentov izredno šibko, kar jim otežuje študij v 1. letniku. Vpisujejo se predvsem študentje iz nekdanjih jugoslovanskih republik in nekateri med njimi imajo tudi precej težav z razumevanjem slovenščine. Nekateri učitelji in asistenti se trudijo z dodatnimi konzultacijami, da tem študentom še posebej pomagajo. Ob zaključku študija imajo tuji študentje možnost, da diplomsko nalogo napišejo v angleškem jeziku, če želijo, kar večinoma tudi naredijo.

Študentov na izmenjavi je malo, saj so vnaprej seznanjeni s tem, da študijski proces poteka v slovenskem jeziku. Zanje organiziramo konzultacije, nekatera navodila za vaje so prevedena v angleščino, izpite pa lahko opravijo pisno ali ustno prav tako v angleškem jeziku.

3. Podpora za internacionalizacijo študija - Internacionalizacija

Kako spremljate in krepite internacionalizacijo ŠP? (npr. število gostujočih profesorjev, ekspertov iz zunanega okolja/tujine, strokovne ekskurzije v tujino, mednarodne poletne šole, dogodki za promocijo študija/ŠP v tujini) Izvzeta je mobilnost osebja.

Internacionalizacijo spremljamo in spodbujamo na ravni fakultete, ne posameznih študijskih programov. Gostujoče strokovnjake iz tujine vključujemo predvsem na doktorskem študiju, a se predavanj udeležujejo tudi študentje ostalih programov, če jih na to opozorijo učitelji ali mentorji.

4. Ocena oz. vrednotenje

Ocenite učinke zgoraj navedenih elementov/aktivnosti na kakovost ŠP.

Oceno, če je le mogoče, podprite (npr. z navedbo učinka, z ugotovitvami, povratnimi informacijami, primeri uspešnega vpeljevanja aktivnosti).

Seznanjenost študentov z možnostmi za študijsko izmenjavo je ustrezna in vpeljani so mehanizmi za čim manj ovir pri izvedbi izmenjav. Vseeno je zelo pogosto izmenjava povezana s tem, da študent ne more redno napredovati v višji letnik, ker je na gostujočih fakultetah v danem semestru težko zbrati ustrezne predmete, ki bi bili ekvivalentni predmetom na matični fakulteti. Zato je izmenjavo lažje izvesti v 3. letniku, kar pa je po svoje tudi smiselno, saj si do takrat tudi naberejo dovolj temeljnega predznanja za spremljanje predmetov v tujini.

5. Priložnosti za izboljšave

Kje vidite priložnosti za izboljšave oz. na kakšen način menite, da bi bilo smiselno naslavljanje izzive ŠP z vidika PODPORE ZA INTERNACIONALIZACIJO ŠTUDIJA?

Zapisano bo prikazano v tabeli s predlogi izboljšav (drugi stolpec).

Če priložnosti za izboljšave trenutno ne vidite, prosimo vpišite "Za to področje ni predvidenih ukrepov."

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

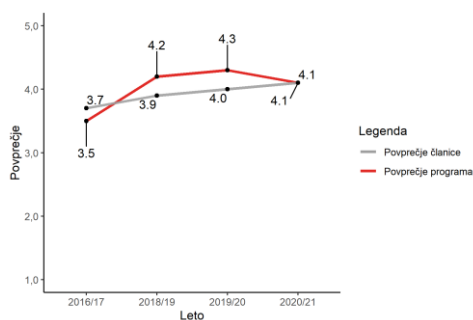
5.č USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

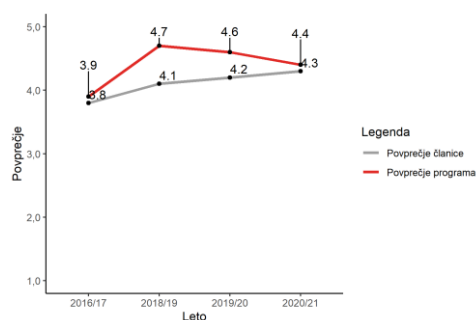
1. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - V povezavi z izvajanjem študijskega procesa

Kakšne vrste podpore zagotavljate študentom v povezavi z izvajanjem študijskega procesa? (npr. tutorstvo, podpora pri naboru izbirnih predmetov, naslavljanje različnih potreb študentov, individualno prilagajanje, različni načini ocenjevanja itd.)

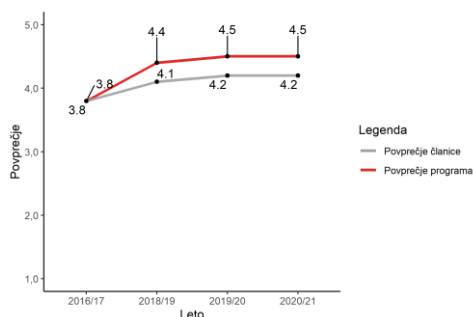
V splošnem sem s študijem zadovoljen.



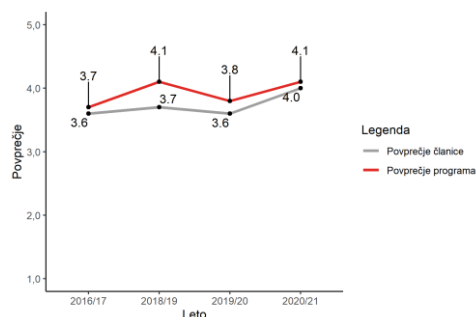
Informacije o študijskem procesu sem dobil/a pravočasno.



Spletna stran vsebuje vse informacije, ki jih kot študent potrebujem.

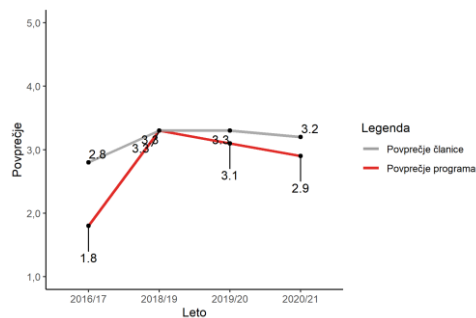
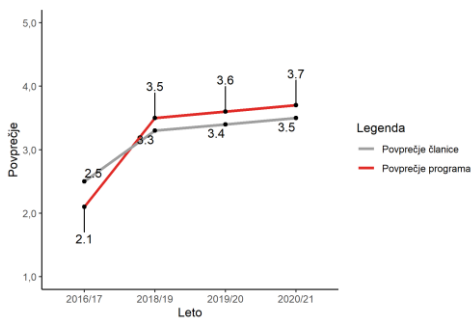


Z brezžičnim omrežjem sem zadovoljen/zadovoljna.



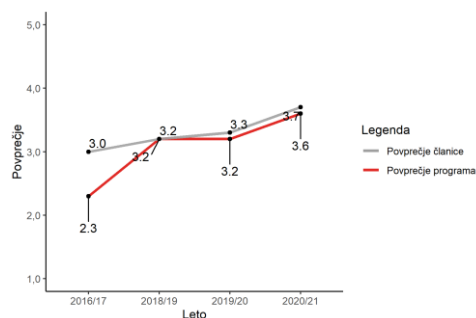
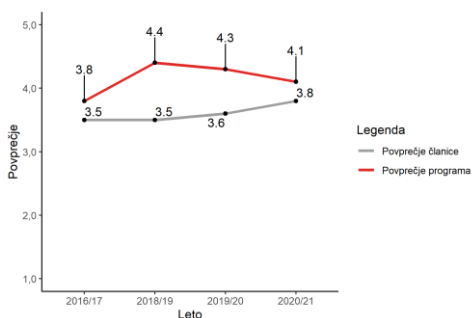
Ponujeni so mi bili primerni izbirni predmeti z drugih fakultet/akademij UL.

Med študijem sem spoznal ustrezno število zunanjih inštitucij (z ekskurzijami, vabljenjem zunanjih izvajalcev na seminarje itd.).



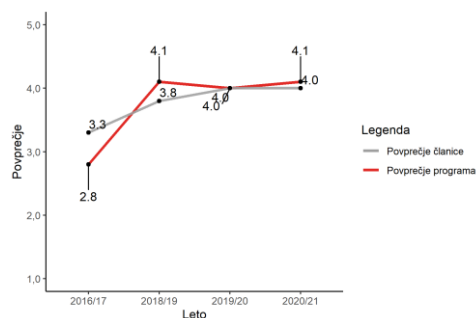
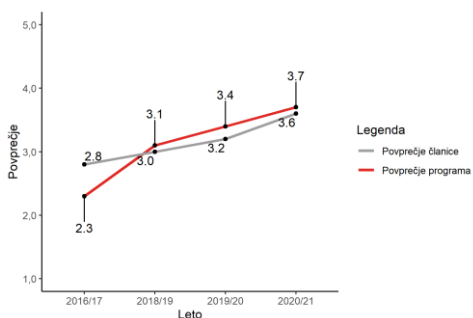
Če potrebujem tutorja, vem, na koga se lahko obrnem.

Vem, na koga se lahko obrnem za karierno svetovanje.



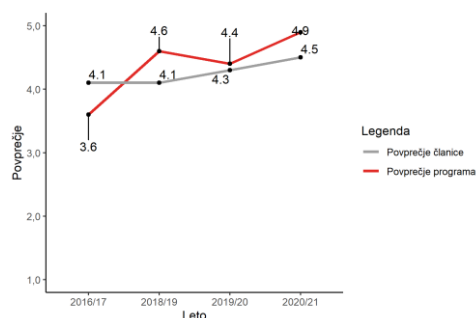
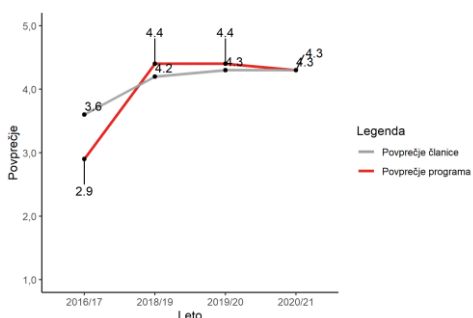
Uradne ure študentskega referata so primerne.

Osebe študentskega referata je odzivno in učinkovito.

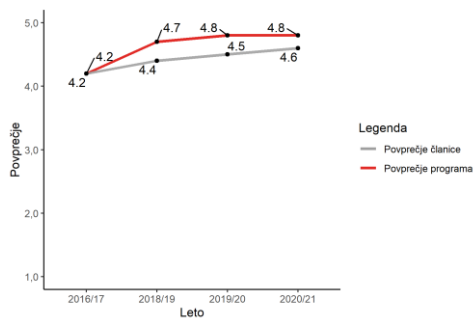


Osebe študentskega referata ima ustrezen odnos do študentov.

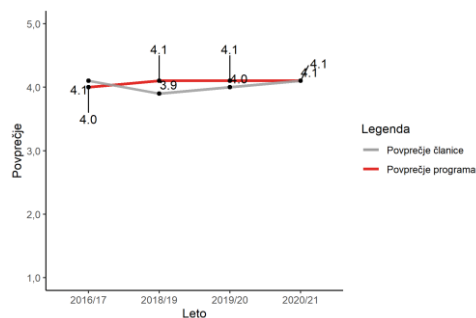
Prostori za predavanja, vaje in druge oblike pedagoškega dela so ustrezni.



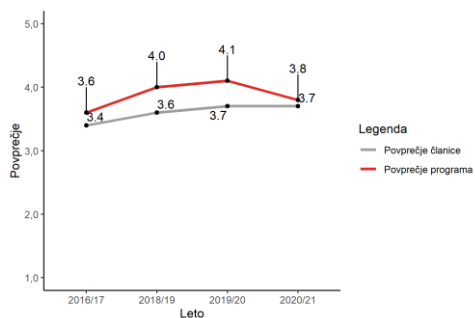
Oprema za predavanja, vaje in druge oblike pedagoškega dela je ustrezna.



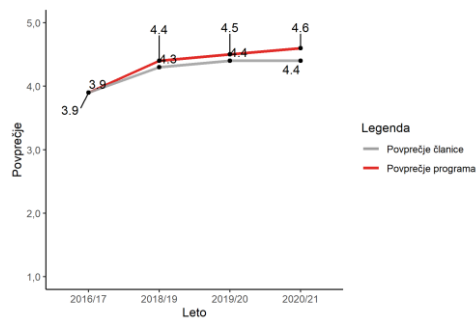
Dovolj je primernega prostora za individualno učenje (čitalnice, učilnice, seminarji itd.).



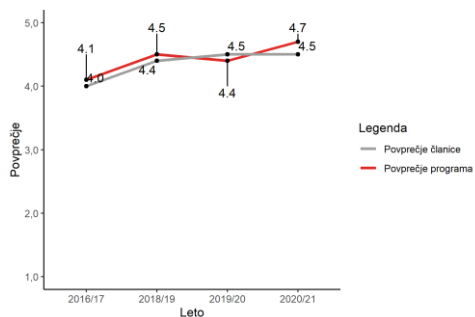
Razpored ur za predavanja, vaje in druge oblike dela mi ustreza.



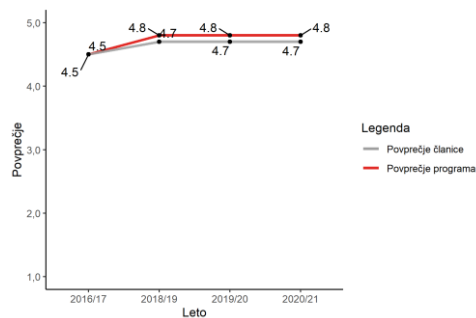
Obseg literature je ustrezen.



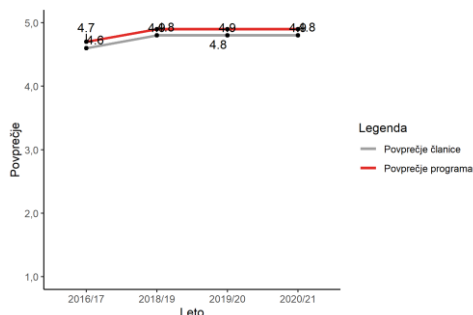
Dostopnost literature je ustrezna.



Osebjc knjižnice mi zna ustrezno svetovati pri iskanju literature.



Osebjc knjižnice ima ustrezen odnos do uporabnika.



Zadovoljstvo s študijem je bilo med našimi študenti nekaj let nad povprečjem članice, v zadnjem letu pa se je izenačilo. Razlogi za takšno spremembo v zadnjem letu niso jasni, lahko pa, da so naši študenti bolj kritični do študija na daljavo oz. do kompetenc, ki so jih s tem dosegli. Predvsem je bilo zaznavno nezadovoljstvo s tem, da izvedba eksperimentalnih diplomskih nalog v letu 2020 ni bila dovoljena oz. mogoča.

Informiranje v času pandemije je bilo sprotno, a so bili ukrepi ves čas nekoliko drugačni, kar je zbuvalo nekaj nezadovoljstva. Verjetno pa je najpomembnejše pri ocenjevanju to, da so bili študenti z ukrepi nezadovoljni.

Spletna stran fakultete je sicer nekoliko nepregledna, vsebuje pa zelo veliko informacij, kar je pri študentih dobro sprejeto. Študentje biokemije so pri tem podali višje ocene od ostalih, morda tudi zato, ker imamo nekaj dodatnih informacij na wiki straneh.

Brezžično omrežje je sicer vzpostavljeno, a občasno ne dosega kapacitet, ki bi bile potrebne.

Nekateri deli stavb (sicer manjšina) nimajo delujočega omrežja.

Ocena izbirnih predmetov je zadnja leta večja, ker smo ponovno vzpostavili solidno izbirnost, še vedno pa ni dovolj visoka, kar kaže na to, da niso ponujene vse tiste vsebine, ki bi študente zanimale, ali pa je težava v usklajevanju urnikov, ko študent vpiše predmet druge fakultete.

Kariernega svetovalca imamo, a kaže, da imajo študentje večja pričakovanja, ali pa so o njegovi vlogi preslabo obveščeni.

Sodelavke študentskega referata redno odgovarjajo na elektronska sporočila, uradne ure pa so ustrezno razporejene. V času pandemije je referat deloval izključno po e-pošti oz. na daljavo.

Zadovoljstvo z delom referata se izboljšuje, še vedno pa ni zelo visoko.

Prostorske možnosti za izvedbo študijskega procesa so zelo dobre, čeprav si študentje želijo več študijskih mest v knjižnici ali drugod na fakulteti. Problem je vodstvo delno rešilo s tem, da je odprlo seminarske sobe v večernih urah, po zaključku rednih predavanj.

Z urnikom so študentje v veliki meri zadovoljni, a so na posamezne dneve nadpovprečno obremenjeni in poročajo, da včasih med obveznostmi nimajo časa za kosilo. Pri izvedbi na daljavo ni bilo to nič boljše.

Delovanje knjižnice je ocenjeno kot zelo dobro, prav tako dostopnost študijske literature.

2. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Praktično, strokovno, raziskovalno oz. umetniško delo

Velja za 1. in 2. stopnjo: Kako vključujete študente v praktično, strokovno, raziskovalno, razvojno in umetniško delo ter projekte, povezane s študijskim programom? (npr. projektne naloge v delovnem okolju (ŠIPK*, PKP**), vključitev študentov v temeljne in aplikativne raziskave, izobraževalne in

umetniške projekte; razen praktičnega usposabljanja, ki je že del ŠP) Ocenite število študentov, vključenih v raziskovalno in razvojno delo oz. umetniške projekte zunaj predpisanega kurikula.

* Študentski inovativni projekti za družbeno korist.

** Program Po kreativni poti do znanja.

Študente smo vključili v projekt PKP, kar je bila praksa tudi v nekaterih predhodnih letih. Najboljše študente v letnikih učitelji vabijo, da se vključijo v raziskovalno delo še preden začnejo opravljati diplomsko nalogo. Vse to je bilo v času pandemije praktično onemogočeno. Ocenjujem, da je bilo v običajnih letih na tak način vključenih okrog 5 % študentov. Laboratorijske kapacitete na fakulteti ne omogočajo vključitve večjega števila študentov, saj so laboratoriji zelo zasedeni z diplomanti in magistrandi. Za ponazoritev: en laboratorij si delijo tudi po 4 sodelavci z učiteljsko habilitacijo, vsak pa praviloma sprejme na leto dva diplomanta in dva magistranda. To pomeni, da bi se lahko v istem laboratoriju drenjalo tudi po 16 študentov, ob teh pa še mladi raziskovalci in mentorji. Laboratorij ima sicer 8 delovnih mest. Potrebno je zelo dobro načrtovanje dela in razporejanje diplomantov.

3. Zagotavljanje podpore, spodbujanje študentov pri študiju - Znanstveno, raziskovalno oz. umetniško delo

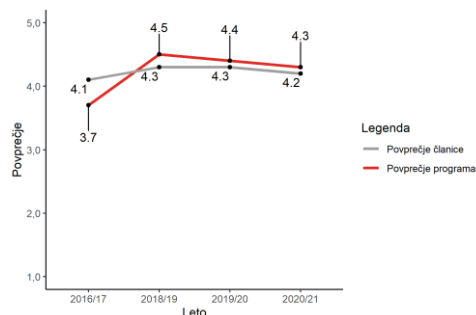
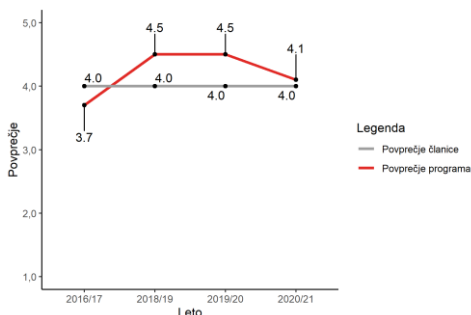
Velja za 3. stopnjo: Kako vključujete študente v znanstveno, raziskovalno in razvojno ter umetniško delo in projekte, povezane s študijskim programom?(npr. vključitev študentov v temeljne in aplikativne raziskave, raziskovalne programe, umetniške projekte itd.) Ocenite število študentov, vključenih v raziskovalne in razvojne oz. umetniške projekte.

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

Katere aktivnosti še ponujate študentom ob študiju?(npr. šport, pevski zbori, alumni, študentska društva itd.)

V okviru študija mi je omogočena dobra izbira športnih aktivnosti.

Z delovanjem študentskega sveta sem zadovoljen.



Delo študentskega sveta in aktivnosti študentske organizacije so se v kovidnih razmerah precej zmanjšale, kar se odraža v študentskem mnenju. Prav tako ni bila možna organizirana športna aktivnost. Možno je tudi, da so ekipe, ki vodijo študentski svet v posameznih letih, različno agilne.

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

Ali je študentom omogočena/dostopna posebna pomoč glede na dodatne potrebe?(npr. pomoč v duševni stiski itd.)

Organizirane strokovne pomoči ne nudimo, smo pa vedno na voljo tutorji in skrbnik študijskega programa.

6. Ocena oz. vrednotenje

Ocenite učinke zgoraj navedenih elementov/aktivnosti na kakovost ŠP.

Oceno, če je le mogoče, podprite (npr. z navedbo učinka, z ugotovitvami, povratnimi informacijami, primeri uspešnega vpeljevanja aktivnosti).

Fakulteta se trudi zagotavljati spodbujevalno študijsko okolje, čeprav nekatere aktivnosti ne zaživijo v celoti (npr. učiteljsko tutorstvo). Opazen je tudi vpliv pandemije na obštudijske dejavnosti. Vključevanje študentov v raziskovalno delo poteka predvsem pri pripravi diplomskih nalog, kar je pomembna prednost našega programa pred nekaterimi drugimi s področja ved o življenju. Za vključevanje študentov v prvih dveh letnikih pa je zaradi zahtevnosti študija in pomanjkanja laboratorijskega prostora malo možnosti.

7. Priložnosti za izboljšave

Kje vidite priložnosti za izboljšave oz. na kakšen način menite, da bi bilo smiselno naslavljanje izzive ŠP z vidika ZAGOTAVLJANJA PODPORE, SPODBUJANJA ŠTUDENTOV PRI ŠTUDIJU?

Zapisano bo prikazano v tabeli s predlogi izboljšav (drugi stolpec).

Če priložnosti za izboljšave trenutno ne vidite, prosimo vpišite "Za to področje ni predvidenih ukrepov."

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

5.d USPEŠNOST IN UČINKOVITOST ŠTUDIJA: Praktično usposabljanje študentov

Zaradi napake v spletnem formularju sem pri točki 5.d ročno vpisal tekst v to poročilo, grafikonov pa nisem kopiral. Zaradi majhnega števila študentov biokemije, ki so se udeležili praktičnega usposabljanja v tem letu, anketnih podatkov za biokemike nimamo. Pri podajanju študentskega mnenja sem se opiral na kumulativne podatke za celotno fakulteto ter na študentsko mnenje lanskega 3. letnika, kakor tudi na izvlečke iz poročil o opravljeni praksi.

1. Praktično usposabljanje študentov - Organizacija

Opišite, kako je organizirano praktično usposabljanje študentov. (npr. kdo poišče organizacijo, kako spremljate izvajanje prakse, kako pridobivate povratne informacije udeležencev, preverjate ustreznost vsebine oz. opredelitev načrta dela z mentorjem v delovni organizaciji itd.)

Praktično usposabljanje je organizirano kot izbirni predmet. Fakulteta vsako leto pripravi seznam prostih mest na različnih ustanovah, pri čemer je navedeno, koliko mest je na voljo za študente katerega programa. Seznam je za študente biokemije objavljen v zimskem semestru 3. letnika, usposabljanje pa poteka v poletnem semestru. Študentje si lahko izberejo ustanovo oz. oddelek, kjer je mesto na voljo, s seznama, lahko pa si poiščejo mesto sami. Fakulteta poskrbi za pripravo pogodbe, ki ureja razmerja med študentom, fakulteto in ustanovo, kjer praktično usposabljanje poteka. Informacije o organizaciji praktičnega usposabljanja so objavljene na spletni strani fakultete.

Povratne informacije pridobimo s tem, da študentje kot del poročila o opravljenem praktičnem usposabljanju med drugim opišejo izvedbo in sodelovanje z mentorji v podjetju oz. na inštitutu, kjer se usposablja. Na fakulteti je določen učitelj, ki skrbi za ta predmet in ta pregleda študentska poročila.

Fakulteta nima zaposlene osebe, ki bi se ukvarjala *izključno* z delovnimi praksami, pač pa za praktično usposabljanje v vlogi koordinatorke skrbi zaposlena v študentskem referatu, ki ima še druge administrativne naloge. Njena skrb je predvsem priprava seznama prostih mest in dokumentacije, povezane s praktičnim usposabljanjem.

Zanimanje študentov biokemije za opravljanje praktičnega usposabljanja je bilo najverjetneje zaradi negotovih epidemičnih razmer bistveno manjše kot leto pred tem. Predvidevamo, da bo po koncu pandemije interesentov za opravljanje prakse bistveno več.

Kaže, da bi si študentje želeli bolj proaktivne organizacijske vloge fakultete, kar se odraža o relativno nizkih ocenah za ponudbo, pomoč fakultete in koristnost informacij. Nimamo pa dovolj natančnih podatkov študentov biokemije, ki bi kazali, kaj konkretno bi si želeli izboljšati.

2. Praktično usposabljanje študentov - Kompetence in učni izidi

Kako preverjate kompetence in učne izide praktičnega usposabljanja študentov?

Študentje v anketah poročajo o zadovoljstvu z opravljenimi praksami in o navezavi študijskega programa s delom, ki so ga opravljali. Na ravni fakultete je ocena za raven dopolnjevanja strokovnih znanj s prakso zelo visoka, 4,8. Poročila o opravljeni praksi pregleda učitelj, ki je določen kot nosilec predmeta. Ta je en sam za vse programe.

3. Praktično usposabljanje študentov - Mentorji

Kako poskrbite za strokovnost in usposobljenost mentorjev praktičnega usposabljanja?

Iz dosedanjih izkušenj vemo, da so v ustanovah, v katere se usmerjajo naši študenti za opravljanje praktičnega usposabljanja, kompetentni strokovnjaki, pogosto naši nekdanji študentje, ki zdaj zasedajo ustrezna strokovna mesta v teh ustanovah. Na osnovi dosedanjih anket menimo, da niso potrebni posebni ukrepi za zagotavljanje usposobljenosti teh mentorjev. Na ravni fakultete študentje ocenjujejo podporo mentorjev s 4,5, učinkovitost sodelovanja med koordinatorjem in mentorjem pa s 4,0.

4. Praktično usposabljanje študentov - Organizacije

V katerih organizacijah so študentje študijskega programa v preteklem letu opravljali praktično usposabljanje?

Od štirih študentk, ki so lani opravile praktično usposabljanje, so bile 3 na Kemijskem inštitutu in 1 v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana (UKC LJ). Še ena študentka je sprva prijavila prakso v UKC LJ, a jo je kasneje preklicala.

5. Praktično usposabljanje študentov - Ustreznost zasnove in izvajanja

Ocenite ustreznost zasnove in izvajanja praktičnega usposabljanja.

Praktično usposabljanje kot izbirni predmet vpisujejo študentje biokemije praviloma v 3. letniku. To je smiselna ureditev, saj praktično usposabljanje opravijo večinoma po zaključku predavanj in vaj, tako da so do takrat že pridobili dovolj kompetenc, da lahko v praksi preizkusijo in uporabijo svoje znanje.

Glede na zadovoljstvo študentov z opravljeno prakso sklepamo, da je izvedba zelo dobra, glede zasnove pa kaže, da bi si študentje želeli s strani fakultete večji angažma.

6. Ocena oz. vrednotenje

Ocenite učinke zgoraj navedenih elementov/aktivnosti na kakovost ŠP.

Oceno, če je le mogoče, podprite (npr. z navedbo učinka, z ugotovitvami, povratnimi informacijami, primeri uspešnega vpeljevanja aktivnosti).

Obstoj praktičnega usposabljanja kot izbirnega predmeta je dobro sprejet, izvedba pa utečena, kar pozitivno prispeva h kakovosti programa kot celote. Za ta predmet se odločijo samo nekateri študentje – v obravnavanem letu jih je bilo približno trikrat manj kot pred pandemijo, vendar so razlogi za ta upad splošni in nanje fakulteta ni imela vpliva. Zmanjšanje števila študentov biokemije, ki so se praktično usposabljali, pa ne pomeni nujno zmanjšanja kakovosti programa kot celote, saj so ostali študenti pridobili dodatne kompetence v okviru bolj teoretičnih izbirnih predmetov, ki jih ponuja fakulteta.

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

Navedite aktivnosti, ki so vezane na ŠP.

1. Spodbujanje strokovnega razvoja zaposlenih in sodelujočih, ki izvajajo, podpirajo ŠP - Karierni razvoj ter seznam VŠ učiteljev in sodelavcev

Kako skrbite za karierni razvoj visokošolskih učiteljev in sodelavcev, ki izvajajo ŠP?

Za namen distribucije Ankete o različnih vidikih učenja in poučevanja, ki smo jo pripravili za visokošolske učitelje, vas prosimo, da navedete visokošolske učitelje in sodelavce, ki v največjem delu njihove pedagoške obremenitve poučujejo na vašem programu. Prosimo, vpišite vsakega posameznika v novo vrstico in podatke ločite s podpičji: Ime; Priimek; Naziv; mail.

Dodatno: Upravičenost vpisovanja z vidika varovanja osebnih podatkov bomo preučili. Iz tega razloga vam seznama visokošolskih učiteljev in sodelavcev zaenkrat ni potrebno vpisovati.

n.a.

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

V kolikšni meri so se visokošolski učitelji in sodelavci ŠP usposabljali na področju pridobivanja dodatnih pedagoških kompetenc? (npr. inovativnega učenja in poučevanja, didaktike, odličnosti, mentoriranja)

Navedite število vključitev posameznika v usposabljanja ter opišite obliko vključitve. (npr. konference s področja učenja in poučevanja, neposredne oblike usposabljanja, druge oblike izobraževanj)

Učitelji se občasno udeležujejo pedagoških in strokovnih usposabljanj, ki jih organizirajo univerza ali gospodarske družbe. Predvsem v razmerah poučevanja na daljavo je bilo treba osvojiti dodatna pedagoška znanja, pa tudi znanja s področja informacijsko-komunikacijskih tehnologij, kar je UL oziroma INOVUP ustrezno pokrivala s svojimi izobraževanji.

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

Navedite obseg mednarodne mobilnosti visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter strokovnih sodelavcev, ki neposredno sodelujejo pri izvedbi in podpori ŠP.

Učitelji imajo možnost, da za nekaj mesecev odidejo na izpopolnjevanje v tujino, kar številni tudi izkoristijo. To je nenazadnje postal tudi pogoj za izvolitev v višji pedagoški naziv. Pri tem je sicer problem nadomeščanje pri izvedbi pouka, saj na fakulteti za nekatera področja ni mogoče najti nadomestnih habilitiranih učiteljev, ki ne bi bili že sicer zelo obremenjeni s pedagoškim delom. Le s skrajnimi napori in solidarnostjo je mogoče najti zamenjavo za cel semester, ure pa je treba kasneje vrniti. To ni ravno vzpodbuda za izmenjave učiteljev.

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

Ali imajo visokošolski učitelji ustrezne možnosti za znanstveno-raziskovalno in razvojno delo? Kako jih pri tem podpira fakulteta/akademija?

Vsi učitelji imamo možnost, da izvajamo znanstveno-raziskovalno delo na fakulteti. Pri tem se srečujemo s problemom pridobivanja finančnih sredstev za izvedbo, saj na razpisih za projekte konkuriramo z raziskovalci, ki nimajo pedagoškega dela in je posledično njihova raziskovalna produktivnost večja. Fakulteta sicer praviloma učiteljem in asistentom namenja sredstva za individualno raziskovalno delo (IRD), ki pa na področju molekularnih ved o življenju ne omogočajo nakupa niti najnujnejših reagentov. Iz teh sredstev v veliki meri pokrivamo stroške izvedbe zaključnih nalog diplomantov in magistrandov.

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

Kako skrbite za organizacijsko klimo na ŠP?(Upoštevajte tudi izsledke iz merjenja zadovoljstva, letnih razgovorov itd.)

Z organizacijsko klimo se ukvarja vodstvo fakultete in to ni vezano na študijski program.

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

Ali ocenjujete kadrovsko strukturo kot ustrezno in kako vpliva na izvedbo ŠP?

Zaposleni, ki sodelujemo pri izvedbi študijskega procesa, imamo ustrezno kadrovsko strukturo in znanja sproti nadgrajujemo ter sledimo svetovnim trendom na svojih ožjih raziskovalnih področjih. Številni asistenti imajo učiteljsko habilitacijo in dolgoletne izkušnje pri delu s študenti, kar se odraža v praviloma visokih ocenah študentov, ko ocenjujejo delo asistentov, pa tudi učiteljev.

7. Ocena oz. vrednotenje

Ocenite učinke zgoraj navedenih elementov/aktivnosti na kakovost ŠP.

Oceno, če je le mogoče, podprite (npr. z navedbo učinka, z ugotovitvami, povratnimi informacijami, primeri uspešnega vpeljevanja aktivnosti).

Z udeležbo na pedagoških in strokovnih seminarjih pedagoško osebje nadgrajuje svoje kompetence, kar se je odrazilo tako v neproblematičnem prehodu na izobraževanje na daljavo, kot pri siceršnjem delu. Stalna vpetost v raziskovalno delo, kjer zaposleni sledimo svetovnim dogajanjem, omogoča razpis in izvedbo kakovostnejših zaključnih nalog študentov in kolikor je mogoče konkurenčnost fakultetnih raziskav raziskavam na inštitutih.

8. Priložnosti za izboljšave

Kje vidite priložnosti za izboljšave oz. na kakšen način menite, da bi bilo smiselno naslavljanje izzive ŠP z vidika SPODBUJANJA STROKOVNEGA RAZVOJA ZAPOSLENIH IN SODELUJOČIH?

Zapisano bo prikazano v tabeli s predlogi izboljšav (drugi stolpec).

Če priložnosti za izboljšave trenutno ne vidite, prosimo vpišite "Za to področje ni predvidenih ukrepov."

Za to področje ni predvidenih ukrepov.

6. Spremljanje in razvoj ŠP ter priprava samoevalvacijskega poročila

1. Priprava samoevalvacijskega poročila - Deležniki

Katere deležnike in na kakšen način ste vključili v pogovore, razvoj ŠP, načrtovanje ukrepov, spremljanje njihovega uresničevanja ter pripravo samoevalvacijskih poročil? (npr. VŠ učitelje in sodelavce, mentorje, študente, alumne, strokovne sodelavce, zunanje sodelavce, delodajalce - tudi v povezavi s praktičnim usposabljanjem, druge deležnike/širše okolje)

Vse nosilce predmetov sem pozval, da skupaj s soizvajalci izpolnijo vprašalnik o izvedbi predmeta v preteklem študijskem letu. Odgovore sem dobil od vseh, vključeni niso bili samo nosilci skupnih predmetov za več smeri (Matematika, Fizika, Osnove računalništva) in predmetov drugih študijskih programov, ki jih kot izbirne lahko vpišejo naši študenti. Prav tako sem dobil mnenja o izvedbi študijskega programa od predstavnikov lanskih 1., 2. in 3. letnika. Slednji so ocenili tudi študijski program kot celoto in predlagali nekatere spremembe v izvedbi programa. Na voljo sem imel tudi rezultate študentske ankete za celotno fakulteto o zadovoljstvu s študijem in rezultate ankete o izvedbi praktičnega usposabljanja, prav tako za celotno fakulteto. Naknadno sem iz študentskega referata dobil podatke o delovnih organizacijah, na katerih so se naše študentke praktično usposabljevale, in anonimizirane izseke iz njihovih poročil. Glede strokovnega usposabljanja zaposlenih sem se posvetoval s prodekanjo.

2. Priprava samoevalvacijskega poročila - Postopek priprave

Na kratko opišite postopek priprave samoevalvacijskega poročila (Kdo ga je pripravil, kako ste ga obravnavali itd.).

Na osnovi poročil o izvedbi, študentskih mnenj in anket sem pripravil poročilo skrbnik programa na osnovi zelo kompleksnega spletnega formularja. Obravnavala ga bo komisija za kakovost in akreditacijo, kasneje pa še senat.

3. Samo za skupne ŠP: Način priprave in organizacija

Če gre za skupni ŠP, opišite:

- organizacijo skupnega konzorcija (npr. odbor, sodelovanje in koordinacija, formalna usklajevanja);
- način spremljanja/evalvacije izvajanja ŠP v okviru konzorcija (nivoji evalvacije - npr. interna/zunanja, načini poročanja itd.).

Pregled realizacije ukrepov in predlogi izboljšav

Ukrepi iz predhodne samoevalvacije	Obrazložitev realizacije
Skupne študentske ankete obdelati tako, da bodo dostopne tudi ocene po posameznih programih.	Ni bilo realizirano, ker priprava sumarnih anket ne poteka na fakulteti.
Pripraviti celovito analizo vpisa na 1. in 2. stopnjo biokemije in problemov, povezanih s tem, da se vpisujejo na 2. stopnjo študenti drugih dodiplomskih programov. Na osnovi te analize predlagati nadaljnje ukrepe, verjetno v smeri povečanja vpisa na 1. stopnjo.	Pipravili smo analizo zaposljivosti in evidentirali osnovne probleme. Postopek bomo sprožili predvidoma januarja 2022.
Izvesti analizo vpisa strokovnih izbirnih predmetov v preteklih 5 letih in na osnovi rezultatov analize predlagati spremembe v naboru izbirnih predmetov.	Zaradi organizacijskih razlogov smo iz nabora strokovnih izbirnih predmetov izločitev dva predmeta in ju nadomestili z novima. Pri tem smo najprej evidentirali področja, za katera menimo, da študentom primanjkuje kompetenc in glede na te ugotovitve in znanja, ki jih lahko posredujemo, določili dva nova, kar je senat potrdil in jih v študijskem letu 2021/22 že razpisujemo.

Ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju	Obrazložitev vpliva na kakovost
<i>navedite tudi morebitne ključne ukrepe, ki ste jih izvedli že med študijskim letom na podlagi identificiranih pomanjkljivosti</i>	
Prilagoditev izvajanja vaj v živo v zmanjšanih skupinah s polovično izvedbo, ostale vaje obdelane seminarско oziroma na spletu.	Medtem ko smo v predhodnem študijskem letu v poletnem semestru veliko večino vaj izvedli zgolj na daljavo, smo v letu 2020/21 glede na prostorske zmožnosti izvedli vsaj pol vaj v živo. To je zahtevalo precej fleksibilnosti pri asistentih in študentih. Kakovost študija se je z večjim deležem izvedenih vaj povečala, saj so študentje pridobili spretnosti, ki jih ob izvedbi vaj na daljavo niso mogli.

	Priložnosti za izboljšave	Ključne slabosti	Ključne nevarnosti	Cilj (i)	Predlogi ukrepov**	Odgovornost znotraj članice
	<i>priložnosti za izboljšave, ki ste jih zaznali tekom poročila; predstavljajo izhodišče za identifikacijo slabosti in nadaljnje oblikovanje ukrepov</i>	<i>slabosti so dejavniki znotraj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog oz. doseganje ciljev študijskega programa (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)</i>	<i>nevarnosti so dejavniki zunaj organizacije*, ki negativno vplivajo na izvajanje nalog oz. doseganje ciljev organizacije (vpišite ključne slabosti ali ključne nevarnosti ali oboje)</i>	<i>cilji so končni rezultati, ki jih želimo doseči z načrtovanimi ukrepi; cilje kvantificirajte z dveh vidikov, in sicer tako, da opredelite (1) kaj/koliko in (2) do kdaj je treba predvideni cilj doseči. Cilj lahko zapišete tudi za ključne izzive na področjih, ki so že dobro urejena, a jih izboljšujete (npr. cilji ne izhajajo neposredno iz nevarnosti ali slabosti)</i>	<i>ukrepe zapišite kot konkretne aktivnosti, ki jih je treba izvesti, da se premaknemo iz sedanjega stanja, opisanega v stolpcu Slabosti /Nevarnosti, proti zelenemu stanju, opisanemu v stolpcu Cilji</i>	<i>primarno odgovornost za izvedbo pripišite konkretni osebi; zapišite ime in priimek osebe ter njeno funkcijo; če je smiselno, na enak način določite tudi morebitno sekundarno odgovornost drugih oseb</i>
2.	Študentje bi pridobili boljše kompetence, če bi imeli več možnosti za samostojno eksperimentalno delo v teku študija, in to še pred začetkom opravljanja diplomske naloge.	Za uvedbo morebitnega novega predmeta bi morali črtati enega od obstoječih predmetov 1. stopnje, kar predstavlja organizacijski problem, saj se nosilec zdijo njihovi predmeti večinoma nujno potrebni za profil biokemika.		Optimalno bi bilo, da bi uvedli nov pretežno praktično naravnani predmet, v katerega bi združili in razširili vaje s področij biokemije in molekularne biologije, tako da bi bil nadgradnja predmeta Biokemijski praktikum iz 1. letnika.	1. Analiza študijskega programa za evidentiranje tistih vsebin, ki so za biokemike manj pomembne. 2. Pogovori z deležniki, da bi ugotovili, ali bi bilo mogoče z organizacijskimi ukrepi najti mesto za nov predmet. Realno bi bilo priti do konkretnih zaključkov v 1-2 letih.	Skrbnik študijskega programa Marko Dolinar, prodekanja Urška Lavrenčič Štangar, komisija za dodiplomski in magistrski študij.

3.	Za to področje ni predvidenih ukrepov.					
4.	Smiselno bi bilo v kurikulum uvesti predmet, ki bi predstavljal nadgradnjo Biokemijske informatike.	Trenutni program je zapolnjen v celoti in uvedba predmeta na 1. stopnji verjetno ni možna. Tak predmet bi zato lahko oz. lažje umestili na 2. stopnjo študija. Ker bi bilo treba zmanjšati obseg drugih predmetov oz. črtati katerega od obstoječih predmetov, bi to verjetno naletelo na odpor nosilcev.		Če bi analiza stanja pokazala, da je nov predmet res potrebno izvesti, bi ga umestili na 2. stopnjo, morda najprej kot izbirnega.	1. Natančnejša analiza potrebe po uvedbi novega predmeta. 2. Ugotovitev, kje v kurikulumu bi zanj bilo najustreznejše mesto. 3. Organizacijske spremembe, ki bi omogočile umestitev novega predmeta.	Skrbnika študijskih programov Biokemija na 1. in 2. stopnji Marko Dolinar in Gregor Gunčar, prodekanja Urška Lavrenčič Štangar, komisija za dodiplomski in magistrski študij.
4.	Razmisliti je treba o povečanju obsega laboratorijskih vaj in zmanjšanju velikosti skupin pri vajah.	Velikost skupin je vezana na trenutne kadrovske zmožnosti. Na ravni fakultete bi zmanjšanje skupin pomenilo zaposlitev nekaj dodatnih asistentov, čemur prejšnje vodstvo ni bilo naklonjeno, kako bo z novim, pa še ni povsem jasno.		Cilj je zmanjšanje števila študentov vsaj pri zahtevnejših vajah, v perspektivi pa pri vseh eksperimentalnih vajah, tako da bi vsak študent izvajal poskus samostojno.	1. Analiza prostorskih zmožnosti, sedanjega kadrovskega potenciala in možnosti za zaposlitev dodatnih asistentov. 2. Določitev nabora predmetov, kjer je najbolj očitna potreba po zmanjšanju skupin. 3. Uveljavitev novih normativov za velikosti skupin.	Dekanja Andreja Žgajnar Gotvajn s prodekansko ekipo in ob sodelovanju s strokovnimi službami.

					Postopek bi bilo možno izvesti do konca tekočega študijskega leta.	
4.	Kritično je treba pregledati, katere splošne in izrazito kemijske vsebine zahteva študij biokemije, tiste, ki bi ostali, pa bi bilo treba kolikor se da približati potrebam biokemikov.	Pobude kot je ta neizbežno privedejo do konflikta percepcij, katera znanja so za biokemika nujna, hkrati pa do konflikta interesov zaradi ohranitve kontingentov pedagoških ur na programu (ali pridobitve novih kontingentov).		Cilj je modernizirati študij biokemije, ga narediti nekoliko manj kemijskega in bolj biokemijskega, po možnosti z vključitvijo novih področij v stroki.	1. Kritična analiza vsebine splošnih in kemijskih predmetov z vidika uporabne vrednosti za biokemike. 2. Evidentiranje vsebin, ki bi jih bilo mogoče prilagoditi oz. zamenjati. 3. Prilagojena struktura vsebin.	Skrbnik programa Marko Dolinar v sodelovanju s predstavniki letnikov in kolegijem katedre za biokemijo. Kasneje vključitev nosilcev predmetov in prodekanje Urške Lavrenčič Štangar.
4.	V sodelovanju s študenti bi bilo treba preučiti zasnovo in nabor splošnih izbirnih predmetov ter smiselnost opcije, da strokovni izbirni predmet drugega programa velja kot splošni izbirni predmet matičnega programa.			Cilj v prvi fazi niso večje strukturne spremembe, pač pa ugotovitev stanja in možnosti za izboljšave. Ni še jasno, kaj bo takšna analiza pokazala.	1. Pogovor s predstavniki študentov glede njihovega odločanja za splošne in strokovne izbirne predmete. 2. Seznanitev prodekanje z ugotovitvami in če bo potrebno, razprava na komisiji za dodiplomski in magistrski študij.	Skrbnik študijskega programa Marko Dolinar v sodelovanju s predstavniki letnikov ter prodekanja Urška Lavrenčič Štangar.

5.a	Vpis v 1. letnik bi bilo treba povečati za vsaj 10 % glede na trenutno stanje in s tem zagotoviti ustrezno število diplomantov za zapolnitev magistrskega študijskega programa z dosedanjim številom vpisnih mest.	Vodstvo in nekateri senatorji so izrazili dvom, da je povečanje možno zaradi prostorskih in kadrovskih omejitev.		Cilj je vsakoleten razpis vsaj 50 vpisnih mest v 1. letnik, s čimer bi dosegli nekoliko večje število diplomantov, ki bi se vpisali na magistrski študij.	1. Priprava vloge za obravnavo na ravni oddelka. 2. Predstavitev pobude na seji senata UL FKKT. 3. Povečanje števila študijskih mest na naslednjem razpisu vpisa.	Skrbnika UŠP in MŠP Biokemija (Marko Dolinar in Gregor Gunčar), predstojnica oddelka Urška Lavrenčič Štangar, dekanja Andreja Žgajnar Gotvajn.
5.b	Za to področje ni predvidenih ukrepov.					
5.c	Za to področje ni predvidenih ukrepov.					
5.č	Za to področje ni predvidenih ukrepov.					
5.d	Za to področje ni predvidenih ukrepov.					
5.e	Za to področje ni predvidenih ukrepov.					