

POROČILO SKUPINE STROKOVNJAKOV

Zunanja evalvacija študijskega programa



Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana Študijski program druge stopnje Ekotehnologije

Prof. dr. Iztok Palčič
Prof. dr. Jude Hemanth
Prof. dr. Elena Bužan
Jan Hočevar



n.a.k.v.i.s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s.q.a.a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

POROČILO O ZUNANJI EVALVACIJI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

Vlagatelj in predlagatelj: Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana (MPŠ)

Študijski program: Ekotehnologije, magistrski 2. stopnje, redni in izredni (ena smer)

Skupina strokovnjakov:

predsednik	prof. dr. Iztok Palčič, Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo
član	prof. dr. Jude Hemanth, Karunya Institute of Technology & Sciences (KITS)
članica	prof. dr. Elena Bužan, Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, Univerza na Primorskem
član	Jan Hočevar, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Ljubljani, študent

Datum oddaje evalvacijskega poročila agenciji: 16. 12. 2024

Podpis predsednika skupine strokovnjakov: _____

UVOD

Skupina strokovnjakov je sklep o imenovanju prejela 22. 12. 2023.

Skupina strokovnjakov je vsebinsko uskladila strokovno mnenje in pripravila skupno poročilo o izpolnjevanju meril za evalvacijo magistrskega študijskega programa Ekotehnologije 2. stopnje.

Skupina strokovnjakov je prejela gradivo za presojo študijskega programa 23. 8. 2024. Evalvacijo smo izvedli preko spleta. Uskladili smo datum obiska, 23. in 24. 9. 2024.

Člani skupine smo se pred evalvacijo srečali 2-krat. Prvi sestanek je bil spoznavni, v grobem smo orisali plan dela. Sledila je delitev nalog, kjer smo se dogovorili, katerim standardom se posamezni člani še posebej posvetijo. Prav tako smo se dogovorili, kdo bo vodil posamezne razgovore. Do zadnjega sestanka smo detajlno preučili posredovano dokumentacijo in pripravili skupni nabor vprašanj za razgovore.

Izvedba obiska – prvi dan:

- Uvodni razgovor z vodstvom MPŠ IJS;
- Razgovor z vodjo študijskega programa;
- Razgovor z akademskim kadrom – učitelji;
- Razgovor z asistenti in raziskovalci;
- Razgovor s strokovnimi službami;
- Razgovor s predstavniki gospodarstva / zaposlovalci in diplomanti.

Izvedba obiska – drugi dan:

- Razgovor s predstavniki Komisije za kakovost;
- Razgovor s predstavniki Študijske komisije;
- Razgovor s študenti funkcionarji;
- Razgovor s študenti;
- Zaključni razgovor z izbranimi sogovorniki.

Preostanek drugega dneva je bil namenjen analizi ugotovitev, pisanju preliminarne verzije poročila, predvsem pa pripravi na ustno predstavitev rezultatov vodstvu zavoda in drugim zainteresiranim deležnikom. Skupina strokovnjakov je najprej pripravila skupno angleško verzijo poročila, s katero so se seznanili vsi člani skupine, nato je sledil še prevod poročila v slovenski jezik. Skupina strokovnjakov je dne 27. 10. 2024 agenciji NAKVIS posredovala poročilo o evalvaciji študijskega programa.

MPŠ je posredovala pisne pripombe / dodatna pojasnila glede predstavljenih preliminarnih ugotovitev (28. 11. 2024), ki jih je skupina strokovnjakov preučila za potrebe končnega poročila. Skupina strokovnjakov pozdravlja prve ukrepe ter dokumente, ki jih je sprejela MPŠ za dvig kakovosti na šoli po našem obisku. Skupina strokovnjakov je proučila prenovljen poslovnik kakovosti, ukrepe na področju seznanja deležnikov s samoevalvacijskim poročilom, prenovljen načrt dela komisije za kakovost, ukrepe za zagotovitev sklenjenosti kroga kakovosti in nov akcijski načrt. Prav tako smo se seznanili z argumenti na naše ugotovitve. Skupina strokovnjakov meni, da imajo sprejeti ukrepi potencial za izboljšave, vendar o njihovem učinku v tem trenutku ni moč presojati. Skupina

strokovnjakov želi šoli pri nadaljnjem delovanju obilo uspeha, še posebej kar se tiče implementacije ukrepov. V skladu s tem skupina strokovnjakov ni spremenila ugotovitev v poročilu. Končno poročilo smo posredovali na NAKVIS 16. 12. 2024.

Vzorčna evalvacija študijskega programa (številna tabela)				
Področja presoje	Izpolnjuje standarde kakovosti		Delno izpolnjuje standarde kakovosti	Ne izpolnjuje standardov kakovosti
	Prednosti	Priložnosti za izboljšanje		Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti
Notranje zagotavljanje in izboljševanje kakovosti študijskega programa				
Standard 1	4	5	2	0
Standard 2	1	3	2	0
Spreminjanje in posodabljanje študijskega programa				
Standard 3	2	12	0	0
Izvajanje študijskega programa				
Standard 4	9	1	0	0
Standard 5	4	2	0	0
Odličnost	/			

UGOTOVLJENO DEJANSKO STANJE IN NJEGOVA PRESOJA

NOTRANJE ZAGOTAVLJANJE IN IZBOLJŠEVANJE KAKOVOSTI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

1. standard: Visokošolski zavod evalvira in posodablja vsebino, sestavo in izvajanje študijskega programa.

a) Samoevalvacija študijskega programa omogoča njegovo razvijanje in posodabljanje, tako da se ohranja njegova aktualnost ter ustvarja kakovostno izobraževalno okolje:

Študijski program Ekotehnologije (magistrski, 2. stopnje) obravnava zelo aktualne vsebine s področja ekotehnologij, saj so teme trajnostnega razvoja, krožnega gospodarstva, zelenih tehnologij ipd. izjemnega pomena v današnjem svetu, ki se sooča s pomembnimi okoljskimi izzivi. Na Mednarodni podiplomski šoli Jožefa Stefana (MPŠ) so razvili intenzivno sodelovanje z industrijo ter imajo zelo kakovostno raziskovalno delo s pripadajočo infrastrukturo. Na ta način pride do hitrega in lažjega prenosa znanja v pedagoški proces. Vsi deležniki, vključujoč zunanje partnerje in študente, so izrazili zadovoljstvo z aktualnostjo vsebin v študijskem programu. Učitelji in asistenti so poudarili, da sproti prenašajo nova dognanja v svoje učne enote.

Na MPŠ sledijo procesom kakovosti, ki so opredeljeni v poslovniku za zagotavljanje kakovosti. Prav tako imajo na šoli oblikovano Komisijo za kakovost. MPŠ pripravlja na letni ravni samoevalvacijsko poročilo (SEP), ki vključuje poglavja o poslanstvu MPŠ, vpetosti v okolje, prepoznavnosti MPŠ, dejavnosti šole, raziskavah, kadrih, študentih in materialnih razmerah. Poročilo sklenejo z dokumentacijo o izvajanju nalog po posameznih deležnikih: skupščina in akademski zbor, upravni odbor, dekan, senat in njegove komisije, komisija za kakovost, študentski svet in tajništvo.

Magistrskih študijski program Ekotehnologije nima neposrednega vodje, imajo pa na MPŠ imenovane vodje in namestnike celovitih programov oz. področij, tudi programa/področja Ekotehnologije.

Vodstvo šole vsako leto pozove predavatelje, da po potrebi posodobijo učne načrte. V ta namen uporabljajo IKT platformo, kjer predavatelji dostopajo do učnih načrtov in vnašajo spremembe. S tem je ob neformalni možnosti posodabljanja učnih vsebin omogočen tudi formalni pristop. Ob tem je treba izpostaviti, da predavatelji izvajajo spremembe pri svojih predmetih tudi na osnovi razgovorov s študenti.

Težava je, da so spremembe učnih načrtov preveč avtonomne v smislu, da ni neposrednega pregleda nad vnesenimi spremembami. Niti vodja programa/področja Ekotehnologije, niti kdo drug nima celovitega pregleda nad spremembami vsebin predmetov, načinov poučevanja, ocenjevanja, ciljev predmeta ipd. S tem je ogrožena konsistentnost akreditiranih in zahtevanih vsebin predmetnika s predvidenimi cilji in zahtevanimi splošnimi ter predmetno-specifičnimi kompetencami študijskega programa.

Na MPŠ deluje tudi Študijska komisija, ki pogosto obravnava spremembe študijskih programov, vendar v večini primerov gre za spremembe nosilcev predmetov, dodajanje novih predmetov in umik obstoječih predmetov. Študijska komisija ne obravnava sprememb predmetov, ki so izvedene na zgoraj opisan način.

Vodja celotnega programa/področja se ne osredotoča na specifične magistrskega študijskega programa Ekotehnologije, kar pomeni, da ne more naslavljaliti zgoraj opisane problematike. Prav tako smo zaznali dejstvo, da vodja programa/področja ne sodeluje pri nastanku SEP, niti pri delu, ki govori o področju Ekotehnologij. Zaznali smo tudi pomanjkljivo poznavanje strukture SEP (med drugim vodja področja/programa meni, da je v SEP izvedena analiza magistrskega in doktorskega ŠP posebej, kar ne drži).

V skladu z navedenim menimo, da bi morala MPŠ imenovati vodjo magistrskega študijskega programa Ekotehnologije, ki bi se lahko posvetil vsem zgoraj zapisanim vidikom razvoja in spremljanja kakovosti ŠP Ekotehnologije. Na MPŠ imajo oddelke, ki vsebinsko pokrivajo področja ŠP, vendar ni zaznati aktivne vloge oddelkov pri razvoju in skrbi za ŠP Ekotehnologije.

Študenti so izkazali zadovoljstvo z načinom ocenjevanja, ki je transparentno predstavljen na začetku izvedbe učne enote. Prav tako so izrazili zadovoljstvo z načini poučevanja, ki so kombinacija tradicionalnih pristopov in novejših metod poučevanja. Žal sistemske analize napredka na teh vidikih ni moč zaznati v dokumentih MPŠ (npr. SEP).

Za študijski program Ekotehnologije na MPŠ spremljajo podatke o vpisu študentov in njihovi prehodnosti kot tudi o zaključku študija. Številke so relativno visoke v vseh kategorijah, zato dodatnih ukrepov niso predvideli.

Na študijskem programu Ekotehnologije spremljajo obremenitve študentov, ki so del študentske ankete, vendar komisija ni zaznala bolj podrobne analize po posameznih predmetih, ampak samo na nivoju celotne šole (vir: SEP). Ker je število študentov nižje in ker gre za specifično strukturo in izvedbo študijskega programa/predmetov, študenti niso izražali težav v smislu preobremenjenosti.

Vodstvo MPŠ je predstavilo tudi vizijo študijskega programa Ekotehnologije in bodoče aktivnosti. Pomembna novost je v tem trenutku je Erasmus Mundus modul SPACEMED, ki ponuja edinstven integriran inter- in multidisciplinarni študij o učinkih ekstremnih okolij, zlasti vesoljskih poletov, na človeka. Izpostavili so tudi načrte za razvoj novih modulov s področja Energetike ter vključevanje več mehkih veščin v predmetnik.

b) Načini in postopki zbiranja informacij ali predlogov za spreminjanje študijskega programa ter njihovega analiziranja:

Na MPŠ izvajajo redne ankete med študenti po zaključku predavanj na posameznih predmetih. Od MPŠ smo pridobili analizo študentskih anket za zadnji dve leti, vendar so v analizi zgolj ocene splošnega zadovoljstva s predmetov in posameznih izvajalcev. Bolj podrobnih analiz nismo prejeli, čeprav so študenti navedli, da se v študentski anketi preverjajo tudi drugi vidiki pedagoškega procesa (npr. obremenitve). Študenti lahko

posredujejo predloge tudi v osebni interakciji s predavatelji in mentorji, vendar ni bilo zaznati večje aktivnosti.

Predavatelji imajo pri svojem delu avtonomijo in lahko spreminjajo svoje učne načrte, kot smo zapisali v točki a). Generalne pobude za spremembe študijskega programa navadno naslovijo na prodekana, ne pa na vodjo programa/področja. Oddelki ne predstavljajo »platforme«, kjer bi se sistematično diskutiralo o razvoju študijskega programa.

S predstavniki podjetij in drugih raziskovalnih inštitucij poteka dobra izmenjava informacij o delovanju šole in študijskih programih ter stanjem v gospodarstvu. Vseeno manjka bolj formalen in širši način pridobivanja informacij s strani predstavnikov gospodarstva, delodajalcev študentov, ki bi lahko bile dragocene za razvoj študijskega programa.

c) Primernost obveščanja deležnikov o uresničevanju načrtovanih nalog oziroma o izsledkih in ugotovitvah pri samoevalvaciji študijskega programa:

SEP MPŠ je objavljeno na spletni strani šole. Znotraj poročila je analiza področij študijskih programov, v našem primeru Ekotehnologije, ni pa vidna analiza posameznega študijskega programa, v našem primeru magistrskega študijskega programa Ekotehnologije. Z objavo SEP šole je zagotovljena uradna dostopnost informacij, vendar je dejanska seznanjenost z rezultati samoevalvacije, še posebej kar se tiče magistrskega študijskega programa Ekotehnologije za nekatere deležnike majhna.

Razgovor o tem, kako MPŠ komunicira spremembe študijskega programa, je pokazal, da vsi deležniki niso dovolj obveščeni o procesih zagotavljanja kakovosti. To je bilo še posebej presenetljivo pri asistentih oz. podpornem osebju predavateljev, ki praktično niso poznali obstoja SEP. Tako predavatelji kot asistenti bi morali biti tudi bolj osveščeni o izsledkih SEP.

Študenti so zelo zadovoljni s količino in kakovostjo informacij, ki jih prejmejo od šole, vendar to ne velja za njihovo poznavanje ugotovitev in rezultatov SEP oz. celovitega sistema kakovosti na MPŠ. Šola bi morala najti učinkovitejše načine za promocijo ugotovitev in rezultatov SEP med študenti. Še posebej pa je pereča vloga predstavnikov študentov v sistemu kakovosti. Izkazali so sicer poznavanje sistema kakovosti, vendar je njihova vloga v njem zelo limitirana. Študentski svet ne prejme rezultatov študentskih anket v ogled in presojo. Posledično nimajo vpogleda v zadovoljstvo študentov s študijem na šoli. Ugotovili smo tudi, da so razen predsednika Študentskega sveta slabo informirani ali celo neinformirani o izsledkih SEP. Predsednik Študentskega sveta za SEP napiše zgolj del o delovanju Študentskega sveta. Zelo pomembno je, da vodstvo MPŠ dopolni način vključevanja študentov, še posebej predstavnikov študentov v sistem kakovosti, predvsem pa, da jih motivira za bolj angažirano sodelovanje pri spremljanju in zagotavljanju zadovoljstva študentov v okviru sistema kakovosti.

Dober pretok informacij je moč zaznati pri predstavnikih gospodarstva in R&R partnerjih, ki so izkazali odlično poznavanje delovanja šole in študijskega programa, in so tudi nadpovprečno vključeni v izvedbo študijskega programa Ekotehnologije. Predstavniki

zunanjih deležnikov so izpostavili dejstvo, da imajo možnost posredovati predloge za izboljšave študijskega programa.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti:

- Odlično raziskovalno delo in sodelovanje s podjetji in drugimi institucijami – prenos znanja v predmete študijskega programa – posodobitev vsebin;
- Podjetja in študenti so pohvalili aktualnost vsebin v študijskem programu in v raziskovalnem delu;
- Odlično sodelovanje z industrijo oz. partnerji omogoča pridobivanje informacij, pomembnih za razvoj študijskega programa;
- Vizija razvoja ŠP Ekotehnologije je ambiciozna.

Priložnosti za izboljšanje:

- Bolje opredeliti naloge in vloge ter pristojnosti vodje študijskega programa, predvsem pa povečati prepoznavnost med študenti in zaposlenimi;
- Razmisliti o dveh različnih osebah, vodjih MAG in DR ŠP na vsakem področju posebej;
- Izboljšati input določenih sodelavcev, ki sodelujejo kot "podpora" nosilcem predmetov;
- Izboljšati oz. intenzivirati vlogo oddelkov pri razvoju študijskega programa ter spremljanju in zagotavljanju kakovosti študijskega programa ter pri presoji raziskovalnega dela, ki je vezan na študijski program;
- Vključiti še več vidikov presoje študijskega programa: npr. napredek pri načinih poučevanja, ocenjevanja, analiza zaposljivosti diplomantov.

Ne izpolnjuje standardov kakovosti

Delno izpolnjuje standarde kakovosti:

- Razvoj študijskega programa kot celote je pomanjkljiv (ni enotnega in celovitega pregleda nad spremembami predmetov v smislu vsebin, načinov poučevanja, ocenjevanja, ciljev predmeta ipd.);
- Nezadostna seznanjenost s SEP. Študenti niso zadostno seznanjeni z rezultati samoevalvacije (velja za študente funkcionarje in študente nasploh). Določen sklop zaposlenih ni zadostno seznanjen z rezultati samoevalvacije (ali celo o obstoju SEP ŠP) – potrebno je boljše ozaveščanje o pomenu kakovosti na šoli.

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:

/

2. standard: Uresničevanje nalog, načrtovanih na podlagi izsledkov samoevalvacije študijskega programa, je razvidno iz samoevalvacijskih poročil.

Uresničevanje nalog, povezanih s samoevalvacijo študijskega programa, v zadnjih treh letih in:

- **sodelovanje deležnikov pri sprejemanju ukrepov za izboljšave, spremljanju njihovega uresničevanja in nastajanju samoevalvacijskega poročila ter**
- **sklenjenost kroga kakovosti:**

Na MPŠ pripravljajo SEP na nivoju celotne šole, ki vključuje predstavitev in analizo področja Ekotehnologije, ki pa ni razdeljena na vidike magistrskega in doktorskega študijskega programa posebej. Izsek SEP, ki govori o področju Ekotehnologij, sestavljajo opisi temeljne opredelitve programa, umeščenosti programa v potrebe uporabnikov, ciljev študijskega programa ter izvedbe študijskega programa. Izsek se zaključi z oceno stanja in izvedbe načrtovanih izboljšav ter načrtovanih izboljšav za naslednje leto.

Nekaj vidikov analize pedagoškega procesa je moč najti še v preostalih delih SEP, npr. Kadri, kjer so predstavljeni rezultati študentske ankete. Težava je, da so rezultati za vsa vprašanja iz študentske ankete predstavljeni na nivoju celotne šole oz. vseh študijskih programov, zato ni moč izluščiti posebnosti za posamezen študijski program. V povprečju so ocene visoke, vendar ne nakazujejo specifik niti področij, še manj študijskih programov. Izstopa relativno nizka ocena za obremenitev študentov (3,05 v SEP 2022/23), ki bi zagotovo zahtevala bolj podrobno analizo na nivoju študijskega programa in posameznih predmetov. Posledično za nobeno področje niso navedeni kakršnikoli potrebni ukrepi.

SEP vključuje tudi podatke o povprečnih ocenah študentov na študijskih programih, kjer lahko razberemo tudi povprečno oceno študentov študijskega programa Ekotehnologije. Le-ta je najnižja izmed vseh študijskih programov (8,03 v SEP 2022/23). Posebnosti (razlogi) niso ugotovljene oz. navedene.

Po pregledu SEP ŠP za nekaj zadnjih let je moč pogosto opaziti precejšnje ponavljanje vsebin pri določenih točkah, kar sicer ni vedno problematično zaradi narave določenih točk. Je pa zadeva problematična pri oceni trenutnega stanja in načrtovanih aktivnosti za naslednje leto, kjer se vsebine prav tako skoraj v celoti ponovijo. To velja tudi za majhno število ukrepov, ki so vsako leto enaki (npr. poziv predavateljem, da morebiti posodobijo svoje učne načrte, kar je ponavljajoč ukrep).

Na osnovi zapisanega predlagamo razmislek o pripravi analiz na nivoju posameznih študijskih programov, v tem primeru magistrskega študijskega programa Ekotehnologije. Takšna analiza oz. pristop je lahko del celovitega SEP šole, še večjo težo sistemu spremljanja in zagotavljanja kakovosti pa dajo samostojna SEP poročila študijskih programov. V vsakem primeru je pri treba okrepiti vlogo vodje študijskega programa, ki mora sodelovati pri nastanku SEP študijskega programa (v kakršnikoli obliki). Trenutno pripravlja te analize eden izmed članov Komisije za kakovost samostojno, boljši bi bil skupni pristop.

Na MPŠ pripravljajo akcijski načrt ukrepov, ki vključuje priporočila za izboljšavo s predlaganimi ukrepi. Pripravljen je na nivoju šole, ne na nivoju področij ali celo študijskih programov. Kot smo omenili, SEP vključuje pri obravnavani posameznih področij (npr. Ekotehnologija) na koncu kratko poglavje »Načrtovane izboljšave«, vendar so tam zapisani ukrepi preveč splošni, brez časovnih rokov, kazalnikov in brez odgovornih oseb. To nakazuje na dejstvo, da so pogosto ukrepi opredeljeni preveč splošno, gre bolj za ponavljajoče se procese z oteženo presojo doseganja. Prav tako nismo zaznali načina spremljanja realizacije ukrepov in njihove uspešnosti iz leta v leto, še posebej ne na nivoju študijskih programov.

Če povzamemo, razen nekoliko bolj podrobne statistike vpisnih števil in povprečnih ocen študentov študijskega programa Ekotehnologije, iz SEP MPŠ ali iz drugih prejetih dokumentov ni moč razbrati, da na šoli izvajajo poglobljeno analizo kvantitativnih ali kvalitativnih značilnosti študijskega programa. Fokus je kvečjemu na celovitem področju Ekotehnologij ali celo na nivoju vseh področij oz. študijskih programov. Na osnovi te agregatne analize manjka poglobljena analiza študijskega programa oz. presoja ugotovitev in samo zanj oblikovani ukrepi.

Že pri standardu 1 smo omenili, da je informiranost in posledično tudi vključenost določenih deležnikov v procese zagotavljanja kakovosti študijskega programa Ekotehnologije prenizka. Pedagoški delavci, predvsem asistenti, so pokazali izjemno nizko stopnjo poznavanja oz. celo obstoja SEP ter sistema zagotavljanja kakovosti. Enako velja za predstavnike študentov, pri katerih smo tudi izvedeli, da na sejah Študentskega sveta ne obravnavajo SEP ter rezultatov študentskih anket. Zapisana opažanja vodijo do sklepa, da krog kakovosti na šoli, še posebej na nivoju posameznih študijskih programov, ni sklenjen v zadostni meri.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti:

- Rast ozaveščenosti o sistemu kakovosti z novo sestavo Komisije za kakovost.

Priložnosti za izboljšanje:

- V skupnem SEP šole obravnavati vsak študijski program posebej in ne samo na nivoju področja;
- Nadgradnja predloga iz prve alineje – pripraviti krajša, vendar fokusirana SEP za posamezna ŠP.
- Izboljšati splošno kakovost SEP ŠP (ponavljajoča se vsebina iz leta v leto, kar velja tudi za predvidene ukrepe).

Ne izpolnjuje standardov kakovosti

Delno izpolnjuje standarde kakovosti:

- Krog kakovosti pri študijskem programu ni v popolnosti sklenjen. Študenti in še posebej predstavniki študentov so preveč izključeni iz sistema kakovosti;
- Akcijski načrt je zelo splošen - ukrepi so v bistvu procesi, premalo konkretni, težko merljivi. Ni fokusa na študijski program. Manjka tudi dokument, v katerem je predstavljena stopnja realizacije akcijskega načrta iz prejšnjega leta.

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:

/

SPREMINJANJE IN POSODABLJANJE ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

3. standard: Visokošolski zavod spremlja izvajanje študijskega programa, ga pregleduje in izboljšuje ob upoštevanju razvoja študijskih, znanstvenih, strokovnih, raziskovalnih oziroma umetniških področij in disciplin (razvoja stroke), v katera se primerno umešča, ob evalviranju doseganja postavljenih ciljev, kompetenc oziroma učnih izidov ter potreb po znanju in ciljev družbe – odvisno od vrste in stopnje študijskega programa. Spremembe in posodobitve upoštevajo temeljne cilje programa ter ohranjajo povezanost njegovih vsebin oziroma predmetov.

Ali je ob vsebinskem razvijanju in spreminjanju študijski program še vedno vsebinsko in po sestavi dovršen, ali se ohranja povezanost učnih načrtov in predmetnika s cilji in kompetencami študijskega programa ter ali so vsebine povezane po horizontalni in vertikalni osi; ob upoštevanju 17. člena meril:

Šola spremlja in vodi evidenco o osnovnih elementih izvedbe študijskega programa, kot so število in struktura študentov, znanstvene aktivnosti izvajalcev, ponujeni in izbrani izbirni predmeti, zadovoljstvo študentov, diplomantov in okolja s študijskim programom. Vendar pa število in oblika izvedenih ur, kakor tudi pedagoška aktivnost izvajalcev, potrebujejo dodatno pozornost in spremljanje.

Čeprav so učni načrti in predmeti ustrezno povezani s cilji študijskega programa in predvidenimi kompetencami študentov, šola ne izvaja učinkovitih in ciljno usmerjenih ukrepov za posodabljanje sprememb v učnih načrtih predmetov vendar to prepušča v celoti izvajalcem ali pa nosilcem predmetov. V SEP iz obravnavanega obdobja se ne omenja potreba po spreminjanju študijskega programa, navedene so le manjše spremembe nosilcev.

Študentovo izbiro predmetov vnaprej določa raziskovalna tema, ki jo študent izbere za svojo zaključno nalogo, kar pomeni da študenti morajo že zelo zgodaj se odločiti za temo magistrske naloge, čeprav študent lahko izbira predmete tudi iz drugih študijskih smeri na šoli kakor tudi na drugem visokošolskem zavodu. Na ta način se lahko vsebina študija prilagodi potrebam študentov, vendar po drugi strani študenti ne pridobijo širšega strokovnega znanja, ki je potrebno na magistrskem študiju, za razliko od doktorskega študija, ki je veliko bolj usmerjen.

Prav tako so zaradi majhnega števila vpisanih se posamezni predmeti izvajajo v obliki konzultacij ali pa se študente usmeri, da vpišejo predmet na doktorskem študiju. Takšne prilagoditve je potrebno evalvirati, predvsem pa je v primeru znižane izvedbe treba spremljati, s katerimi drugimi oblikami dela so študenti dosegli vse učne izide in kompetence, ki jih predmet predvideva. Zaradi sistematičnega pojavljanja določenih sprememb izvedbe bi pričakovali, da šola ustrezno prilagodi študijski program oziroma učne načrte posameznih predmetov.

Pri tem je treba omeniti, da je število kontaktnih ur pri individualni izvedbi predmeta enako kot pri predmetu, ki se izvaja sočasno z doktorskimi študenti. Potrebno je razmisliti o pripravi izvedbenega načrta za tekoče leto, iz katerega bo jasno razvidna obremenitev študentov pri predmetih, ki se izvajajo v obliki konzultacij, ter pri predmetih, ki se izvajajo v skladu z učnim načrtom v obliki predavanj in seminarjev (v sklopu doktorskega študija). Iz predložene dokumentacije in načina spremljanja obremenitev to trenutno ni razvidno. Jasna razlika med drugimi oblikami študija (podanim v učnem načrtu) in individualnim delom je bistvena za razumevanje celotnega procesa učenja s strani študentov. Takšno pojasnilo bi prispevalo tudi k usklajevanju učnih načrtov z cilji programa in pričakovanimi kompetencami študentov, zagotavljajoč, da vsi elementi programa smiselno prispevajo k želenim izobraževalnim rezultatom.

Druga pomembna skrb na študijskem programu je sočasno izvajanje nekaterih predmetov skupaj z doktorskimi študenti. Čeprav so obveznosti študentov jasno določene, obstaja skrb, da je obremenitev študentov na teh predmetih veliko večja v primerjavi s predmeti, ki se izvajajo individualizirano za magistrske študente. Pri tem je potrebno omeniti, da je število kontaktnih ur pri individualni izvedbi kakor tudi pri predmetu, ki se izvaja sočasno s doktorskimi študenti enaka.

Izbira primernih načinov in metod poučevanja in učenja je še en kritičen vidik tega študijskega programa. To zahteva skrbno uravnoteženje med predavanji, konzultacijami in drugimi metodami poučevanja za najboljše doseganje določenih študijskih rezultatov in kompetenc, opredeljenih v programu. Vsaka metoda poučevanja ima svoje prednosti in jo je mogoče učinkovito uporabiti za obravnavanje različnih vidikov učnih načrtov, vendar je to zelo težavno (kar smo razbrali iz pogovora z učitelji, strokovnih osebjem, študenti) ker se skorajda vsi predmeti tudi obvezni izvajajo individualizirano.

Glede na stopnjo študija, študenti bi morali pridobiti širša znanja vezana na laboratorij in teren ne pa samo laboratorijske veščine povezane z njihovih zaključnim delom. Poiskati je treba načine za pridobitev izkušenj v laboratoriju ali na terenu v okviru obveznih ali izbirnih predmetov. Tudi v tem kontekstu je pomembna boljša opredelitev "drugih vrst študija" v učnih načrtih. To bo zagotovilo, da študijski program ohranja svojo celovitost in vsestranskost. Pridobitev strokovnega znanja se lahko uredi bodisi z dodatnimi izbirnimi predmeti bodisi z vključitvijo laboratorijskih in terenskih vaj v obvezne predmete. Na ta način se lahko zmanjša obremenitev delovnih mentorjev in zagotovi vsem študentom pridobitev splošnih laboratorijskih in tehničnih veščin. Obenem bi to zagotovilo vključevanje mladih asistentov v študijski proces.

Obvezni predmet Osnove ekologije in ekotoksikologije pokriva osnovna znanja s teh področij, ki jih nekateri študenti lahko pridobijo že na prvi stopnji študija. Zato je smiselno razmisliti o morebitni posodobitvi ali spremembi predmeta, vključno z nadgradnjo vsebin in preimenovanjem predmeta. Osnovna znanja ekologije in ekotoksikologije bodo za študente, ki prihajajo iz sorodnih ved z dodiplomskega študija, namreč preveč enostavna. Predmet bi se lahko predlagal kot izbirni, medtem ko bi se za obvezni predmet uvedel tak, ki bi pokrival znanja s področja ekotehnologije. Raznolikost izbirnih predmetov omogoča horizontalno vsebinsko povezavo znotraj študija. Nabor razpoložljivih izbirnih predmetov je dovolj širok, da omogoča izbiro glede na izbrano temo raziskovalnega dela in

magistrskega dela vsakega študenta. Študenti lahko izbirajo predmete glede na vsebino magistrskega dela, vendar ni jasno opredeljeno, kako je izbirnost omogočena v povezavi s predmeti na doktorskem študiju. Uvedba predmeta, ki bi zagotovil kompetence iz področja mednarodne in nacionalne zakonodaje in osnov, kar je navedeno v kompetencah študentov ali zagotoviti ustrezne vsebine znotraj obveznih/izbirnih predmetov, saj zakonodaja je široka in se težko pokriva samo z izbirnim predmetom Uvod v onesnaževanje.

Znanje in kompetence diplomantov ustrezajo pričakovanjem delodajalcev in so splošno priznane, zaposljivost študentov pa je visoka. Nekateri študenti so že v času študija zaposleni v podjetjih s področja študija. To predstavlja zelo potreben vir informacij o zahtevah po znanju in ciljih družbe, ki jih sicer šola sistematično ne spremlja in ne analizira. Šola ohranja odlične povezave z okoljem, akademskimi institucijami in industrijskimi partnerji po vsej Sloveniji, EU in širše, na vseh ravneh.

Nazadnje, spodbujanje študentske udeležbe v mednarodnih izmenjavah je dragocen dodatek k njihovem življenjepisu. Takšne izkušnje razširijo perspektive študentov, jih izpostavijo različnim kulturam in izobraževalnim pristopom ter izboljšajo njihovo prilagodljivost in globalne kompetence. Integracija mednarodnih izmenjevalnih priložnosti v študijski program lahko bistveno obogati izkušnjo učenja in bolje pripravi študente za prihodnost.

Šola si prizadeva za povečanje vpisa, vendar je število vpisanih študentov zaenkrat majhno, kar pomeni, da ta prizadevanja niso privedla do bistvenega povečanja. Pridobitev koncesije za izvedbo magistrskega študija bi lahko pripomogla k povečanju vpisa. Na tem področju so potrebne nadaljnje pobude in ukrepi. Analiza letnih SEP razkriva, da so predlagani ukrepi za doseg tega cilja preveč splošni in zahtevajo podrobnejšo obdelavo.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti:

- Izbira izbirnih predmetov je prilagojena potrebam študenta in izhaja iz izbrane teme magistrskega dela, (tako lahko študent zagotovi podporo in nadomesti manjkajoče znanje);
- Znanje in kompetence diplomantov ustrezajo pričakovanjem delodajalcev in so splošno priznane, zaposljivost študentov pa je visoka, čeprav jih večina nadaljuje na doktorski študij.

Priložnosti za izboljšanje:

- Šola naj v SEP obravnava prilagoditve učnih načrtov, ki se ponovijo v nekaj zaporednih letih in izvede ustrezne spremembe študijskega programa. To se predvsem nanaša na predmete, ki se zaradi majhnega števila vpisanih študentov, izvajajo individualno ali istočasno z doktorskim študijem. Potrebna je uskladitev kontaktnih ur z dejansko izvedbo;
- Boljša opredelitev "drugih oblik študija" v učnih načrtih in razlikovanje le-teh od individualnega dela;

- Skrbno uravnoteženje med predavanji, konzultacijami in drugimi metodami poučevanja za najboljše doseganje določenih študijskih rezultatov in kompetenc, opredeljenih v programu;
- Zagotoviti ustrezne načine in metode poučevanja in učenja za doseganje predvidenih posebnih študijskih rezultatov in kompetenc (predavanja proti konzultacijam), predavanja in obveznosti na izbirnih predmetih (posebna pozornost je potrebna za predmete, ki jih poslušajo z doktorskimi študenti);
- Poiskati je treba načine za pridobitev izkušenj v laboratoriju ali na terenu v okviru obveznih ali izbirnih predmetov. Glede na stopnjo študija, študenti bi morali pridobiti širša znanja ne pa samo laboratorijske veščine povezane z njihovih zaključnim delom. To se lahko uredi bodisi z dodatnimi izbirnimi predmeti bodisi z vključitvijo laboratorijskih in terenskih vaj v obvezne predmete. Na ta način se lahko zmanjša obremenitev delovnih mentorjev in zagotovi vsem študentom pridobitev splošnih laboratorijskih in tehničnih veščin;
- Spodbujati študente "slovenskega modula" k sodelovanju v mednarodnih izmenjavah;
- Uvesti učinkovite ciljno usmerjene ukrepe za posodobitev sprememb v učnih načrtih predmetov in izboljšanje študijskega programa;
- Učni načrti naj vsebujejo jasno razdeljene splošne in predmetno-specifične kompetence, ki jih študenti pridobijo v sklopu predmeta;
- Študenti morajo biti seznanjeni z načini ocenjevanju v celotnem učnem procesu, ter seznanjeni z oceno v skladu z opisom/ delitvijo uspeha, ki je podan v učnem načrtu;
- Razmisliti o morebitnih nadgradnjah vsebin pri obveznem predmetu Osnove ekologije in ekotoksikologije, saj bodo osnovna znanja ekologije in ekotoksikologije preveč enostavna za študente, ki prihajajo iz sorodnih ved z dodiplomskega študija. Predmet se lahko predlaga kot izbirni in za obvezni se ponudi predmet, ki zajema znanja Ekotehnologije;
- Uvedba predmeta, ki bi zagotovil kompetence iz področja mednarodne in nacionalne zakonodaje in osnov, kar je navedeno v kompetencah študentov ali zagotoviti ustrezne vsebine znotraj obveznih predmetov, saj zakonodaja je široka in se težko pokriva samo z izbirnim predmetom Uvod v onesnaževanje;
- Vključiti asistente v formalno izvedbo predmetov z uvajanjem laboratorijskih/terenskih vaj v obvezne ali izbirne predmete. Asistente vključiti v formalni proces somentorstva na magistrskem študiju.

Ne izpolnjuje standardov kakovosti

Delno izpolnjuje standarde kakovosti:

/

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:

/

IZVAJANJE ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

4. standard: Način, oblika in obseg izvajanja študijskega programa ustrezajo njegovi vsebini, sestavi, vrsti in stopnji, tako da so kakovostno prilagojene in zagotovljene študijske vsebine, izvedbene prakse in viri (kadrovski in materialni).

a) Načini in oblike poučevanja, njihov razvoj oziroma prilagojenost (vključno z viri):

- različnim skupinam študentov,
- različnim študijskim potrebam in načinom študija (na študenta osredinjen študij in poučevanje),
- potrebam visokošolskih učiteljev in sodelavcev:

Magistrski študijski program Ekotehnologije je prilagojen potrebam, predznanju in spretnostim vsakega posameznika ter tematiki njihovega raziskovalnega in strokovnega dela. Študent skupaj s svojim mentorjem izbere ustrezen nabor izbirnih predmetov, ki mu omogočajo, da med študijem kar najbolj razvija svoje kompetence. Prav tako je način poučevanja študentov precej individualen in omogoča, da se vsak študent tekom izobraževalne poti usmeri in izpopolnjuje na področju, ki ga obravnava tudi v raziskovalnem smislu.

Poleg priprave študentov za doktorski študij, jih obravnavani študijski program usposablja tudi za uspešno delovanje v gospodarskem ali negospodarskem sektorju.

Prilagoditve se izvajajo individualno, kar omogoča, da se upoštevajo specifične potrebe vsakega študenta. V preteklem študijskem letu je bil na obravnavani študijski program denimo vpisan študent s posebnimi potrebami, zato so predavatelji v dogovoru z njim pripravili gradiva vnaprej, kar mu je omogočilo lažje sledenje predavanjem. Poleg tega so na magistrski študijski program Ekotehnologije velikokrat vpisani študentje, ki so zaposleni v gospodarstvu. V tem primeru, so nam na obravnavani inštituciji, zagotovili, da se profesorji prilagajajo urniku študenta in izvajajo individualna predavanja v popoldanskem času.

Na razgovorih nam je akademsko osebje obravnavane inštitucije zagotovilo, da so tudi njihove specifične potrebe in želje uslišane. Zavedajo se, da je za njihovo akademsko delo zelo pomembno konstantno izobraževanje na področju, ki ga poučujejo, kar jim je tudi omogočeno.

Na podlagi navedenega lahko zaključimo, da obravnavana inštitucija v okviru magistrskega študijskega programa Ekotehnologije pri izvedbi študija upošteva različne potrebe tako študentov kot tudi akademskega kadra. Poleg tega je razvidno, da se inštitucija prilagaja razpoložljivosti študentov tekom študija v primeru, da so le-ti že zaposleni. Glede na vse to je moč zaključiti, da je ta točka standarda izpolnjena.

b) Število izvedenih kontaktnih ur, določenih s študijskim programom, ali drugih oblik dela s študenti:

V okviru magistrskega študijskega programa Ekotehnologija se pri predmetih izvajajo predavanja kot tudi seminarji. Oblika poučevanja v okviru posameznega predmeta je navedena v študijskem programu predmeta. Velik poudarek pa je na individualnem poteku študija. V tem smislu imajo na obravnavani inštituciji poudarek na organiziranju individualnih konzultacij ter na individualnem delu študentov z mentorji, člani mentorske skupine in drugimi izvajalci predmetov. Kot nam je bilo poudarjeno tako s strani študentov kot tudi akademskega osebja je individualnost študijskega programa velika prednost, saj omogoča, da se vsak študent s svojim mentorjem poglobi v tematiko katero v raziskovalnem smislu tudi obravnava.

Na podlagi pregleda dokumentacije in opravljenih razgovorih tako s študenti kot tudi z akademskim osebjem je moč zaključiti, da je študentom na voljo ustrezno število kontaktnih ur ter da je akademsko osebje študentom ves čas na voljo bodisi preko spleta ali v živo. Opozoriti pa bi želeli na nekoliko nekonsistentno navedbo načina izvedbe pri določenih predmetih v učnem načrtu. Opaziti je mogoče, da sta v primeru predmetov Seminar I in Seminar II zapis v učnem načrtu in realna izvedba nekoliko nekonsistentni. Na samem razgovoru nam je bilo namreč poudarjeno, da je v primeru predmetov Seminar I in Seminar II izvedenih zelo majhno število kontaktnih ur in da gre predvsem za razgovore preko maila oziroma v živo v laboratoriju. Slednje bi veljalo popraviti, da bo zadeva konsistentna.

c) Študijska gradiva in njihova prilagojenost načinom in oblikam poučevanja ter potrebam študentov:

Po pogovoru z akademskim osebjem in študenti omenjenega študijskega programa ugotavljamo, da so študijska gradiva prilagojena načinom in oblikam poučevanja ter potrebam študentov. Študentje so nam zagotovili, da so jim študijska gradiva pravočasno dostopna. Akademsko osebje naloži potrebno gradivo v sistem estudent oziroma ga pošlje študentom preko elektronske pošte. Prav tako so poudarili, da jim je na voljo vsa potrebna literatura, bodisi v knjižnici ali pri profesorjih na obravnavani inštituciji.

Na podlagi navedenega lahko zaključimo, da študentje s pridobivanjem literature nimajo težav, Prav tako jim je literatura zagotovljena pravočasno. Glede na vse to je moč zaključiti, da je ta točka standarda izpolnjena.

č) Delo študentov v znanstvenih, strokovnih, raziskovalnih oziroma umetniških projektih ob upoštevanju 33. člena ZViS:

Za obravnavani študijski program je značilno, da se vsi študentje že na začetku študija vključijo v znanstveno raziskovalno oziroma strokovno delo v projektih svojih mentorjev. Študentom je omogočeno sodelovanje z domačimi kot tudi tujimi raziskovalnimi inštitucijami, v okviru katerih tudi opravljajo raziskovalno delo v okviru magistrskega študija.

Akademsko osebje ocenjuje, da to za študenta ne predstavlja dodatnega napora, vendar mu kvečjemu omogoča, da se celovito poglobi na raziskovalno področje, ki ga zanima. Študentje so nam zagotovili, da so pri načrtovanju raziskovalnega dela v okviru projektov tudi sami slišani in nenazadnje tudi upoštevani.

Na podlagi navedenega lahko zaključimo, da je študentom omogočeno delo na projektih, tako domačih kot tudi mednarodnih. Slednje se nam zdi ključnega pomena za pridobivanje teoretičnega, še bolj pa praktičnega znanja. Ravno zato svetujemo, da se navedena praksa ohranja tudi nadalje.

d) Praktično izobraževanje študentov:

Praktično usposabljanje ni del evalviranega študijskega programa.

e) Ustreznost urnikov, števila govorilnih ur ali dostopnosti visokošolskih učiteljev in sodelavcev študentom:

Večina obveznosti obravnavanega študijskega programa je navedenih v urniku, ki je pripravljen ob začetku študijskega leta. Kot nam je bilo zagotovljeno na razgovorih so urniki usklajeni s študenti, kar le-tem omogoča, da se lahko udeležijo organiziranih oblik študija. Poleg tega nam je bilo na razgovorih poudarjeno, da so urniki prilagojeni številu študentov, ki obiskujejo obravnavani študijski program, kar pomeni, da se na letni ravni tudi nekoliko spreminjajo. Določeni predmeti, kot so denimo Individualno raziskovalno/projektno delo, Seminar I in Seminar II, ne omogočajo, da bi bile vse obveznosti navedene v urniku ob začetku študijskega leta. O teh zadevah se študent sproti dogovarja z mentorjem, s katerim je v stalnem kontaktu. V primeru predmetov Seminar I in Seminar II se predvidene konzultacije opravljajo z mentorjem na individualni ravni. Zagotovljeno nam je bilo, da so izvajalci kot tudi nosilci predmetov študentom na voljo ves čas za konzultacije in pogovore, bodisi v živo ali po elektronski pošti.

Na osnovi pregleda dokumentacije in opravljenih razgovorih tako s študenti kot tudi z akademskim osebjem je moč zaključiti, da je prilagojenost urnikov in hkrati dostopnost akademskega osebja študentom dobra, kar seveda pomeni, da je ta točka standarda izpolnjena.

f) Ustreznost in usposobljenost kadrov v skladu s 13. členom meril ter zagotavljanje minimalnih raziskovalnih standardov in izpolnjevanje pogojev za mentorstvo za študijske programe tretje stopnje:

Vsi sodelujoči učitelji na programu so ustrezno habilitirani in izpolnjujejo zakonske zahteve za imenovanje v naziv visokošolskega učitelja. Vsi so aktivno vključeni v znanstveno raziskovanje in objavljajo svoje dosežke v znanstvenih revijah.

Kvalifikacije in strokovnost nosilcev predmetov ter mentorjev študentov se ujemajo s 13. členom meril.

Študentom sta zagotovljena ustrezno vodenje in podpora s strani visokošolskih učiteljev in delovnih mentorjev, ki imajo ustrezne in zadostne na področju ekotehnologij, izkušnje pri

vodenju in izvajanju nacionalnih in mednarodnih raziskovalnih projektov ter sodelovanju z industrijo. Poleg tega redno predstavljajo svoje raziskovalne ugotovitve na konferencah in strokovnih srečanjih. Na splošno vsi mentorji izpolnjujejo ali presegajo minimalne zahteve za mentorstvo ali so-mentorstvo, edino prispevek delovnih mentorjev ni priznan kot so-mentorstvo ali delovno mentorstvo pri magistrski nalogi.

Strokovno tehnično osebje je na voljo v laboratorijih. Administrativno osebje šole pa je prav tako na voljo študentom. Vsako leto se visokošolski učitelje udeležijo mobilnosti v okviru programa Erasmus in drugih podobnih programov, saj je šola zelo uspešna pri pridobivanju Erasmus projektov in so v študijskem letu 24/25 pričeli z izvedbo programa SPACEMED v sodelovanju z Université de Caen Normandie in Humboldt-Universität zu Berlin.

g) Materialne razmere, povezane z izvajanjem študijskega programa, v skladu s 15. členom meril:

Študijski proces poteka v prostorih šole. Zagotovljena je vsa potrebna administrativna pomoč glede izpolnjevanja obveznosti in uveljavljanja pravic, ter prostorska (predavalnica) in tehnična (računalniška in programska) infrastruktura, ki se prepleta z opremo IJS, saj sta si šola in inštitut v isti stavbi. Na šoli, s pomočjo IJS, imajo študenti na voljo številne licenčne in dodeljene sisteme za obdelavo baz podatkov in drugih računalniških programov. Preko IJS knjižnice imajo študenti dostop do repozitorijev ter iskanje po vsebinah zbirk znanstvenih in strokovnih del odprtega tipa ter številnih naročniških zbirk in podatkov.

Materialni pogoji, potrebni za izvajanje študijskega programa, so v skladu z 15. členom dobro podprti z obstoječo infrastrukturo. Pomembna prednost programa je njegova raziskovalna infrastruktura, ki ni dostopna v okviru sodelovanja z IJS.

Ta širok dostop zagotavlja bogato in raznoliko platformo za akademska in raziskovalna prizadevanja, kar bistveno povečuje kakovost in obseg študijskega programa. Poleg tega je učinkovitost teh materialnih pogojev še posebej očitna v zaključnih delih, ki kažejo na močno podporo in vire, ki so na voljo študentom.

Integracija materialnih pogojev, vključno z najmodernejšimi raziskovalnimi objekti in dostopom do široke mreže raziskovalnih inštitutov, zagotavlja, da študijski program ne le izpolnjuje zahtevanih standardov, ampak tudi ponuja študentom priložnosti za vključevanje v raziskave na robu znanstvenih dosežkov. To prispeva k celotni učinkovitosti in ugledu programa, usklajuje ga z mednarodnimi najboljšimi praksami in standardi.

Študenti in visokošolski učitelji so izrazili zadovoljstvo nad infrastrukturo in materialnimi viri, ki jih šola in različne raziskovalne skupine znotraj IJS zagotavljajo za izvajanje raziskovalnega dela.

Imajo pa tudi dobro vzpostavljene in učinkovite dostope do laboratorijske opreme v drugih partnerskih institucijah (npr. NIB, druge fakultete Univerze v Ljubljani). Dostopi so omogočeni z dogovori o uporabi opreme. Finančni vidiki, povezani z uporabo različne opreme, se rešujejo znotraj oddelkov, kar zagotavlja hiter dostop do potrebne infrastrukture.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti:

- Motivirano in kompetentno akademsko osebje;
- Dobra raziskovalna infrastruktura in dostopnost le-te tudi na partnerskih raziskovalnih inštitutih;
- Potrebe študentov s posebnimi potrebami so upoštevane in obravnavane individualno;
- Manj študentov in omogoča večjo individualnost;
- Urnik in način poučevanja študentov se generira individualno oziroma glede na število vpisanih študentov na študijski program;
- Študenti imajo možnost, da že od začetka študija sodelujejo pri raziskovalnih projektih;
- Dostopnost podpornih sistemov za študente je dobra;
- Dostopnost akademskega osebja za študente je dobra;
- Študenti so zadovoljni z materialnimi viri šole. Omogočena jim je uporaba instrumentov na Institutu Jožef Stefan (IJS) ter na drugih domačih in tujih institucijah.

Priložnosti za izboljšanje:

- Pri določenih predmetih (denimo seminar I in Seminar II) se vidi nekonsistentnost med realno izvedbo poučevanja in načinom poučevanja predstavljenim v učnem načrtu posameznega predmeta.

Ne izpolnjuje standardov kakovosti

Delno izpolnjuje standarde kakovosti:

/

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:

/

5. standard: Zagotovljeno je varovanje pravic deležnikov v študijskem procesu.

a) Ali je vsem študentom ob rednem izpolnjevanju obveznosti, določenih s študijskim programom, omogočeno nemoteno napredovanje in dokončanje študija:

Tekom opravljenih razgovorov z akademskim osebjem kot tudi s študenti in na podlagi pregledane dokumentacije je bilo ugotovljeno, da je vsakemu študentu omogočeno, da se ob izpolnjevanju pogojev vpiše v višji letnik. V tajništvu šole ob zaključku študijskega leta preverijo izpolnjevanje pogojev za vpis v višji letnik. Seveda se vsako leto pojavijo tudi določene izjeme (študenti, ki sicer ne izpolnjujejo pogojev za vpis v višji letnik, vendar imajo za to posebne razloge), o katerih fakulteta odloča individualno. Za morebitna izredna napredovanja in druge posebnosti, ki so opredeljene s pravilnikom, lahko študent zaprosi Študijsko komisijo, ki o morebitnem napredovanju nato odloči. Načeloma je izredno

napredovanje v višji letnik omogočeno študentom zaradi materinstva, bolezni, ki je trajala neprekinjeno več kot dva meseca v času izpitnih rokov, sodelovanja na vrhunskih strokovnih, kulturnih in športnih prireditvah, aktivnega sodelovanja v organih šole, izjemnih družinskih in socialnih okoliščin ter priznanega statusa s posebnimi potrebami.

b) Ali je vsem visokošolskim učiteljem in sodelavcem zagotovljeno spoštovanje njihove avtonomije pri poučevanju in raziskovanju ter pomoč in svetovanje pri razvijanju karierni poti:

Karierni razvoj posameznega zaposlenega se obravnava na ravni oddelka. Iz razgovorov ni bilo razvidno, ali lahko visokošolski učitelji glede na svoje interese in strokovnost predlagajo izbirne predmete, ki bodo dopolnjevali študijski program, še posebej pa je tu treba izpostaviti mlade doktorje. Šola v sodelovanju z IJS redno organizira delavnice, na katerih učiteljem predstavlja možnosti za prijavo na razpise za financiranje raziskovalnih projektov. Šola zagotavlja asistentom udeležbo na znanstvenih in/ali strokovnih srečanjih v okviru projektov, ni pa predviden sklad, ki bi se lahko uporabil v primeru, da asistent ni vključen v projekt.

Intervjuvani visokošolski učitelji in sodelavci niso izrazili nobenih pritožb ter so zadovoljni z ravno svoje avtonomije pri izobraževanju, raziskovanju in razvoju kariere. Za notranje zaposlene obstaja jasno opredeljen okvir, ki podpira njihovo avtonomijo v izobraževalnih in raziskovalnih dejavnostih ter v razvoju kariere. Vendar pa ni tako jasno izraženo glede vključevanja mladih doktorjev znanosti in asistentov v formalna mentorstva in učni proces.

Poleg tega mora biti prispevek osebja k procesu samoevalvacije programa bolj transparenten. Jasno razumevanje, kako so zunanji delovni mentorji (dr. študenti) vključeni v samoevalvacijo, lahko poveča verodostojnost in temeljitost procesa.

c) Obveščenost deležnikov v skladu s 7. standardom 12. člena meril:

Deležniki so obveščeni prek ustaljenih informacijskih kanalov znotraj šole (e-pošta), spletne strani šole in družbenih omrežij (Facebook). Spletna stran MPS deluje in vsebuje informacije o magistrskem študijskem programu Ekotehnologije, ki so dostopne na: <https://www.mps.si/sl/studij/> in <https://www.mps.si/sl/studij/bolonjski-studij-drugestopnje/ekotehnologije/>. Kot smo že omenili v poročilu o podaljšanju akreditacije visokošolskega zavoda, pogrešamo informacije o učiteljih mentorjih, kar je ključnega pomena za študente, ki morajo izbrati mentorja pred vpisom. Prav tako je potrebno redno posodabljanje in objavljanje informacij o dogodkih, ki jih organizirata Alumni klub in Karierni center. Predlagamo, da bi na spletnem portalu za študente zagotovili več informacij o tekočih zanimivih dogajanjih na šoli. Pri obveščanju o različnih dogodkih je večja ažurnost na družbenem omrežju Facebook – nekatere novice bi bilo smiselno objavljati tudi na spletni strani.

Študenti in zaposleni v razgovorih niso izpostavili kakršnekoli težave pri pridobivanju informacij. Pretok informacij na študijskem programu je ustrezen tudi zaradi narave intenzivnega raziskovalnega dela med mentorji in študenti. Prav tako je dober pretok informacij z zunanjimi deležniki – industrijskimi in raziskovalnimi partnerji, saj so vključeni v različne organe.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti:

- Študentom sta zagotovljena ustrezno vodenje in podpora s strani visokošolskih učiteljev in raziskovalcev, ki imajo ustrezne in zadostne reference na področju teme magistrskega dela;
- Izkušnje pri vodenju in izvajanju nacionalnih in mednarodnih raziskovalnih projektov ter sodelovanju z industrijo;
- Visokošolski učitelji in so zelo zadovoljni z ravni svoje avtonomije v izobraževanju, raziskovanju in razvoju kariere;
- Organiziranje delavnic, s katerim se učiteljem in sodelavcem predstavijo možnosti kandidiranja za financiranje znanstvenih projektov.

Priložnosti za izboljšanje:

- Spletna stran bi morala vključevati bibliografije mentorjev in njihovo strokovno znanje za študente;
- Več informacij o dogodkih in storitvah, ki jih nudita Alumni in Karierni center.

Ne izpolnjuje standardov kakovosti

Delno izpolnjuje standarde kakovosti:

/

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:

/

POVZETEK

Evalvacijo MPŠ IJS za podaljšanje akreditacije magistrskega študijskega programa Ekotehnologije je skupina strokovnjakov izvedla skladno s priporočili, merili in kriteriji, ki jih določa Nacionalna agencije RS za kakovost v visokem šolstvu. Presojeno študijskega programa smo izvedli na petih standardih v okviru področja Notranje zagotavljanje in izboljševanje kakovosti, spreminjanje, posodabljanje in izvajanje študijskih programov.

MPŠ IJS dosega zahteve na treh področjih presoje: Spreminjanje in posodabljanje študijskega programa (standard 3) ter Izvajanje študijskega programa (standard 4 in 5). Na dveh področjih smo zaznali delno izpolnjevanje standarda kakovosti, in sicer v okviru standarda 1 (Notranje zagotavljanje in izboljševanje kakovosti študijskega programa - Visokošolski zavod evalvira in posodablja vsebino, sestavo in izvajanje študijskega programa) in standarda 2 (Notranje zagotavljanje in izboljševanje kakovosti študijskega programa - Uresničevanje nalog, načrtovanih na podlagi izsledkov samoevalvacije študijskega programa, je razvidno iz samoevalvacijskih poročil).

Pri identifikaciji prednosti smo se osredotočili na izrazite prednosti študijskega programa Ekotehnologije oz. MPŠ IJS, izpostavili smo jih 20, jih je pa gotovo še več. Marsikatera prednost študijskega programa Ekotehnologije oz. MPŠ IJS je posledica prednosti oz. odličnosti MPŠ IJS kot celote. MPŠ IJS je raziskovalno odlična institucija, ki izsledke raziskovalnega dela prenaša v gospodarstvo (s katerim ima intenzivno sodelovanje) ter v predmete študijskega programa. Temu sledi tudi kakovost raziskovalne opreme. Študenti imajo ob lastni motiviranosti veliko možnosti vključevanja v raziskovalne projekte.

Ne glede na veliko prednosti smo izpostavili tudi 23 priložnosti za izboljšanje, ki jih lahko na MPŠ IJS izkoristijo za nadaljnji razvoj in kakovost presojanega študijskega programa. Te priložnosti se nanašajo na vse standarde presoje, izpostavljamo najprej možnosti pri nadgradnji procesov spremljanja in zagotavljanja kakovosti študijskega programa, kjer so potrebni bolj konkretni ukrepi za izboljšave in njihovo spremljanje (npr. imenovanje vodij študijskih programov na ravni posameznih študijskih programov, ne področij, večjo vlogo oddelkov pri razvoju študijskih programov ter razmislek o drugačnih pristopih priprave samoevalvacijskih poročil za študijski program). Drugi veliki sklop priložnosti se nanaša za predmetnik študijskega programa (kontaktne ure predmetov, razmerje med oblikami poučevanja, nadgradnja metod poučevanja, sistem posodabljanja vsebin predmetov, predlogi sprememb vsebin pri določenih temeljnih predmetih, predlogi dodatnih predmetov ipd.).

Zaznali smo delno izpolnjevanje standardov kakovosti pri zagotavljanju kakovosti študijskega programa. Prvi vidik je delna sklenjenost kroga kakovosti, ki je predvsem posledica nizke stopnje zavedanja in poznavanja procesov zagotavljanja kakovosti med učitelji, pa tudi med študenti. Drugi vidik je kakovost samoevalvacijskih poročil ter akcijskih načrtov in premajhen fokus sistema zagotavljanja kakovosti na posameznih študijskih programih.

V času drugega obiska smo člani skupine strokovnjakov prejeli dodatne informacije o načrtih Komisije za kakovost v prihodnosti, s katerimi bo šola naslovila naše ugotovitve, ki so bile predstavljene na ustni predstavitvi po koncu obiskov. Pripravili so načrt izboljšav

sistema kakovosti in delovanja Komisije za kakovost. Skupina strokovnjakov pozdravlja takšen pristop, prepričana, da bo MPŠ lahko učinkovito odpravila področja delnega izpolnjevanja standardov kakovosti ter izkoristila predlagane priložnosti.

Na tem mestu se člani skupine zahvaljujemo vsem, ki so poskrbeli, da je obisk MPŠ IJS potekal nemoteno: Gregorju Reberniku, strokovnemu sodelavcu NAKVIS, vodstvu MPŠ IJS in vsem ostalim deležnikom za konstruktivno sodelovanje na intervjujih.

SUMMARY

The evaluation of the Master degree study programme in Ecotechnologies was carried out by a team of experts in accordance with the recommendations, criteria and benchmarks set by the National Agency of the Republic of Slovenia for Quality in Higher Education. The assessment of the study programme was carried out against five standards in the area of Internal Quality Assurance and Improvement, Modification, Update and Implementation of Study Programmes.

MPŠ IJS meets the requirements in three areas of the assessment: Changes and updates of the study programme (Standard 3) and Delivery of the study programme (Standards 4 and 5). In two areas, we observed partial compliance with the quality standard under Standard 1 (Internal quality assurance and enhancement of the study program - Higher education institution evaluates and improves the content, structure and delivery of the study programme) and Standard 2 (Internal quality assurance and enhancement of the study program - According to self-evaluation report, tasks are completed based on previous self-evaluation).

In identifying the strengths, we have focused on the distinct strengths of the Ecotechnologies study program and the whole MPŠ IJS, 20 of which have been highlighted, but there are certainly more. Many of the strengths of the Ecotechnologies study program and MPŠ IJS are due to the strengths or excellence of MPŠ IJS as a whole. MPŠ IJS is an excellent research institution, which translates the results of its research work into the economy (with which it has intensive cooperation) and into the courses of the study programme. This is also reflected in the quality of the research facilities. Students have many opportunities to get involved in research projects if they are self-motivated.

Notwithstanding the many strengths, we have also highlighted 23 opportunities for improvement that the MPŠ IJS can exploit to further develop and improve the quality of the assessed study programme. These opportunities relate to all of the assessment standards, but we would first highlight the opportunities in upgrading the monitoring and quality assurance processes of the study programme, where more concrete measures for improvement and monitoring are needed (e.g. the appointment of programme leaders at the level of individual study programmes rather than fields, a greater role for departments in the development of study programmes, and consideration of different approaches to the preparation of self-evaluation reports for the study programme). The second major set of opportunities relates to the curriculum (contact hours of courses, the relationship between teaching formats, upgrading of teaching methods, a system for updating the content of courses, proposals for changes in the content of certain core courses, proposals for additional courses, etc.).

We observed partial non-compliance or partial fulfilment of quality standards in the quality assurance of the study programme. The first aspect is the partial closure of the quality circle, which is mainly due to the low level of awareness and knowledge of quality assurance processes among teachers, but also among students. The second aspect is the quality of self-evaluation reports and action plans and the lack of focus of the quality assurance system on individual study programmes.

During the second visit, the members of the expert team received further information on the Quality Commission's future plans for the school to address our findings, which were presented in an oral presentation after the visits. They prepared an improvement plan for the quality system and the functioning of the Quality Commission. The Panel welcomes this approach, confident that the MPŠ will be able to effectively address areas of partial compliance with quality standards and to take advantage of the opportunities proposed.

At this point, the team would like to thank all those who made the visit to MPŠ IJS run smoothly: Gregor Rebernik, the NAKVIS expert, the MPŠ IJS management and all other stakeholders for their constructive cooperation during the interviews.

Izpolnjevanje standardov kakovosti

Izpolnjuje standarde kakovosti
• Odlično raziskovalno delo in sodelovanje s podjetji in drugimi institucijami – prenos znanja v predmete študijskega programa – posodobitev vsebin; • Podjetja in študenti so pohvalili aktualnost vsebin v študijskem programu in v raziskovalnem delu; • Izbira izbirnih predmetov je prilagojena potrebam študenta in izhaja iz izbrane teme magistrskega dela, (tako lahko študent zagotovi podporo in nadomesti manjkajoče znanje); • Znanje in kompetence diplomantov ustrezajo pričakovanjem delodajalcev in so splošno priznane, zaposljivost študentov pa je visoka, čeprav jih večina nadaljuje na doktorski študij; • Motivirano in kompetentno akademsko osebje; • Dobra raziskovalna infrastruktura in dostopnost le-te tudi na partnerskih raziskovalnih inštitutih. • Urnik in način poučevanja študentov se generira individualno oziroma glede na število vpisanih študentov na študijski program; • Študenti imajo možnost, da že od začetka študija sodelujejo pri raziskovalnih projektih; • Študentom sta zagotovljena ustrezno vodenje in podpora s strani visokošolskih učiteljev in raziskovalcev, ki imajo ustrezne in zadostne reference na področju teme magistrskega dela; • Organiziranje delavnic, s katerim se učiteljem in sodelavcem predstavijo možnosti kandidiranja za financiranje znanstvenih projektov.
Delno izpolnjuje standarde kakovosti
• Razvoj študijskega programa kot celote je pomanjkljiv (ni enotnega in celovitega pregleda nad spremembami predmetov v smislu vsebin, načinov poučevanja, ocenjevanja, ciljev predmeta ipd.); • Nezadostna seznanjenost s SEP. Študenti niso zadostno seznanjeni z rezultati samoevalvacije (velja za študente funkcionarje in študente nasploh). Določen sklop zaposlenih ni zadostno seznanjen z rezultati samoevalvacije (ali celo o obstoju SEP ŠP) – potrebno je boljše ozaveščanje o pomenu kakovosti na šoli. • Krog kakovosti pri študijskem programu ni v popolnosti sklenjen. Študenti in še posebej predstavniki študentov so preveč izključeni iz sistema kakovosti; • Akcijski načrt je zelo splošen - ukrepi so v bistvu procesi, premalo konkretni, težko merljivi. Ni fokusa na študijski program. Manjka tudi dokument, v katerem je predstavljena stopnja realizacije akcijskega načrta iz prejšnjega leta.
Ne izpolnjuje standardov kakovosti
/

Odličnost

/