

POROČILO SKUPINE STROKOVNJAKOV

Vzorčna evalvacija študijskega programa



VIST – Fakulteta za aplikativne vede | Foto: študentje 3. letnika Fotografije 1. st., Atelje reklamne in modne fotografije; Mentorja: Branko Čeak in Jure Horvat, dipl. foto. (VS); 3. I. 2019/20

Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta Študijski program tretje stopnje Biomedicinska tehnologija

Prof. dr. Darja Barlič Maganja
Ao. Univ. Prof. Mag. Dr. Wolfgang Birkfellner
Ana Belčič



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 VZORČNI EVALVACIJI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

Vlagatelj/i in predlagatelj/i: **Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta**

Študijski program: **tretja stopnja Biomedicinska tehnologija**

Skupina strokovnjakov:

predsednik/ca	prof. dr. Darja Barlič Maganja, Fakulteta za vede o zdravju Univerze na Primorskem, predsednica
član/ica	ao. Univ. Prof. Mag. Dr. Wolfgang Birkfellner, Medizinische Universität Wien, član
član/ica	Ana Belčič, doktorska študentka Fakultete za arhitekturo Univerze v Ljubljani, članica

Datum oddaje akreditacijskega poročila agenciji: 3.5.2013

Podpis predsednika/ce skupine strokovnjakov: _____

UVOD

Skupina strokovnjakov je sklep o imenovanju in gradivo za presojo prejela **7. 4. 2022**. Skupina strokovnjakov je vsebinsko uskladila strokovno mnenje in pripravila skupno poročilo o izpolnjevanju meril za akreditacijo študijskega programa.

Svet NAKVIS je skupino strokovnjakov imenoval na svoji 173. seji dne 17. 3. 2022 za pripravo evalvacijskega poročila v postopku evalvacije študijskega programa tretje stopnje Biomedicinska tehnologija Medicinske fakultete Univerze v Mariboru.

Obisk fakultete v letu 2022 je bil večkrat preložen (zamude pri posredovanju dokumentov, zadržanost članov skupine strokovnjakov, poletni dopusti). Po daljšem premoru smo v mesecu novembru 2022 s strani NAKVISA prejeli obvestilo, da se postopek nadaljuje. Uskladili smo datum obiska, ki naj bi bil konec februarja 2023, a smo ga na željo MF UM določili za 27. in 29. marec 2023.

Skupina strokovnjakov NAKVIS se je sestala na pripravljalnem sestanku 24. marca 2023 preko aplikacije ZOOM. Dogovorili smo se, kdo bo vodil posamezne razgovore in pripravili skupni nabor vprašanj za razgovore. Evalvacijski obisk MF UM smo opravili dne 27. in 29. marca preko aplikacije ZOOM in je potekal po urniku, ki je bil usklajen z vodstvom fakultete.

Izvedba obiska:

Prvi dan obiska je bil namenjen razgovorom z različnimi deležniki zavoda na nivoju celotne fakultete:

- Razgovor z vodstvom/koordinatorji študijskega programa in študentskim predstavnikom;
- Virtualni ogled prostorov in opreme;
- Razgovor s študenti
- Razgovor z učitelji;
- Razgovor z doktoranti in predstavniki raziskovalnih in izobraževalnih organizacij, kjer delajo doktoranti;
- Pregled zaključnih del in izmenjava stališč – samo skupina strokovnjakov;

Drugi dan obiska je bil namenjen:

- Razgovoru s strokovnimi službami
- Razgovoru s predstavniki komisije za kakovost
- Pregledu zaključnih del in izmenjavi stališč – samo skupina strokovnjakov;
- Razgovoru z vodstvom/koordinatorji študijskega programa in študentskim predstavnikom
- Zaključnemu srečanju in predstavitvi ugotovitev

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 pripravila angleško verzijo poročila o vzorčni evalvaciji študijskega programa Biomedicinska tehnologija, s katero so se seznanili vsi člani skupine. Predsednica skupine strokovnjakov je pripravila še slovensko verzijo poročila, s katero je prav tako seznanila skupino strokovnjakov. Obe poročili smo dne 5. 3. 2023 posredovali agenciji Nakvis.

(Zunanja evalvacija študijskega programa se opravi v postopku podaljšanja akreditacije visokošolskega zavoda, izredne evalvacije študijskega programa ali se izvede kot evalvacija vzorca študijskih programov.)

Zunanja evalvacija je postopek presoje spreminjanja in posodabljanja študijskega programa, njegovega izvajanja ter sistema kakovosti visokošolskega zavoda v delu, ki se nanaša na zagotavljanje in izboljševanje kakovosti študijskega programa (samoevalvacije). Temelj za presojo je samoevalvacijsko poročilo, ki vsebuje evalvacijo področij presoje iz tega poglavja.)



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

Vzorčna evalvacija študijskega programa (številna tabela)				
Področja presoje	Izpolnjuje standarde kakovosti		Delno izpolnjuje standarde kakovosti	Ne izpolnjuje standardov kakovosti
	Prednosti	Priložnosti za izboljšanje		
Notranje zagotavljanje in izboljševanje kakovosti študijskega programa				
Standard 1	1	1	0	0
Standard 2	0	1	0	0
Spreminjanje in posodabljanje študijskega programa				
Standard 3	2	0	0	0
Izvajanje študijskega programa				
Standard 4	6	7	0	0
Standard 5	0	5	0	0
Odličnost				



UGOTOVLJENO DEJANSKO STANJE IN NJEGOVA PRESOJA

Temeljna usmeritev za presojo po posameznih standardih:

Skupina strokovnjakov vsak predpisani standard kakovosti presoja na dveh ravneh v skladu z določbami o presoji, ki so podrobneje opredeljene v V. poglavju meril (OBRAZCI VLOG). Na prvi objektivno presodi in z argumenti podpre izpolnjevanje standarda. S tem presoja skladnost, obstoj ali izvajanje predpisanega. Na drugi ravni pa ugotovljeno stanje kvalitativno vrednoti v obsegu nad (ali pa pod) sprejemljivim in s tem presodi tudi kakovost. Na tej ravni presoje z argumenti strokovno oceni, kaj je zelo dobro, dobro, kaj ni oziroma kaj bi lahko bilo boljše. Če je nekaj skladno s predpisom, še ni nujno dobro. Nasprotno nekaj ni nujno slabo, če ni (povsem) skladno s predpisom, saj je visoko šolstvo raznoliko, dobro pa se lahko skriva ravno v posebnosti ali izjemnosti. Medtem ko nekateri standardi kakovosti vsebujejo kvalifikatorje, kot je 'kakovosten', drugi izrecno sprašujejo zgolj po primernosti, ustreznosti ali le obstoju oziroma izvajanju nečesa. Skupina strokovnjakov temu navkljub vselej presoja na dveh ravneh – iz prve ravni na koncu posameznega standarda povzame morebitne neskladnosti ali večje pomanjkljivosti, iz druge pa prednosti in priložnosti za izboljšanje, tako kot izhajajo iz ugotovitev in ocen, in ne po načelu, da morajo biti številčno uravnotežene, ali po kakšnem drugem načelu.

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:

Procesi spreminjanja, posodabljanja in izvajanja študijskega programa se izvajajo v skladu z dokumentom »Procesi notranjega upravljanja in spreminjanja kakovosti študijskih programov na UM« (dostopno na spletni strani). Samoevalvacija študijskega programa Biomedicinska tehnologija je del širšega procesa in poteka vsako leto na podlagi »Pravilnika o ocenjevanju kakovosti na UM« (dostopen na spletni strani). Vlogi sta priloženi zadnji dve samoevalvacijski poročili (2018/2019 in 2019/2020). V samoevalvacijo so vključeni zaposleni visokošolski učitelji in sodelavci, študenti in pedagoški delavci, občasno tudi diplomanti (ALUMNI). Ne vključujejo pa drugih zunanjih deležnikov, delodajalcev in tujih strokovnjakov. Samoevalvacija obravnava izobraževalno, raziskovalno in strokovno dejavnost. V samoevalvacijskem poročilu so ustrezno predstavljene ugotovitve, predlogi ukrepov, zadolženi deležniki in rok za izvedbo ukrepov. Ugotovitve in predlogi ukrepov so podani na podlagi:

- analize rezultatov ankete o pedagoškem delu visokošolskih učiteljev in sodelavcev v preteklem letu,
- analize rezultatov ankete o obremenitvi študentov po učnih enotah v preteklem letu,
- rezultatov ankete o zadovoljstvu s študijem na osnovi mnenja študentov ob zaključku študija,

- analize podatkov in kazalnikov za področje izobraževalne dejavnosti (razmerje med prijavljenimi kandidati in razpisanimi vpisnimi mesti, število študentov na visokošolskega učitelja, prehodnost študentov med letniki, število doktorandov)
- analize vpisa v študijski program
- analize izvedbe študijskega programa z vidika spodbujanja študentov k aktivni vlogi v učnem procesu in uvajanju pedagoških inovacij (v povezavi z učnim okoljem, izkoriščanjem digitalnih tehnologij za učenje in poučevanje)
- presoje ustreznosti načinov preverjanja in ocenjevanja znanja študentov
- analize dela študentov v raziskovalnih projektih mentorjev
- analize ustreznosti pedagoških in raziskovalnih referenc nosilcev in izvajalcev učnih enot študijskega programa.

MF UM vsako leto pripravlja akcijski načrt in pregled realizacije akcijskega načrta po področjih presoje (delovanje visokošolskega zavoda in vpetost v okolje, kadri, študenti, materialne razmere), v okviru katerih prepoznajo pomanjkljivosti in priložnosti za izboljšanje ter načrtujejo ukrepe, usmeritve in odgovorne osebe (objavljeno na spletni strani).

Študijski program je neposredno primerljiv s podobnimi programi v drugih državah, vzpostavljeni so ustrezni ukrepi za zagotavljanje kakovosti. Iz intervjujev je razvidno, da se pomembna vprašanja sistematično prepoznajo in rešujejo v okviru zmožnosti fakultete, prav tako pa se rešujejo tudi zadeve, ki zahtevajo pravne ali organizacijske spremembe zunaj neposredne pristojnosti fakultete.

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

Mnenja in predloge za izboljšanje zbirajo s pomočjo vprašalnika. Študentje ocenjujejo ustreznost izvajanja študijskega programa, načinov in oblik pedagoškega dela in dela študentov preko študentske ankete, ki jo izvajajo vsako leto skladno s »Pravilnikom o izvajanju študentske ankete na UM«. Rezultate ankete o ocenjevanju pedagoškega dela in obremenitvi študentov prejmejo izvajalci, nosilci kateder, Komisija za študijske zadeve MF UM. O ocenah in potrebnih ukrepih razpravljajo znotraj kateder, dekan opravi razgovor z 10% najboljših in najslabših ocenjenimi izvajalci ob prisotnosti prodekana študenta ter o morebitnih ukrepih poroča rektorju UM. Navodila glede izražanja pripomb študentov na izvajanje pedagoškega procesa na MF UM so objavljena na spletni strani in določajo postopek podaje pripomb študentov ob nezadovoljstvu z izvajanjem pedagoškega procesa. Študentje so povabljeni k izpolnitvi SWOT ankete.

Informacije o ustreznosti pridobljenih kompetenc oz. učnih izidov pridobivajo ob zaključku študija, ko diplomanti/doktorandi izpolnijo anketo o zadovoljstvu s študijem. Nosilci predmetov in študentje lahko podajajo predloge za spremembe kurikuluma tudi preko Centra za izobraževanje v medicini MF UM. Predloge obravnava Komisija za študijske zadeve MF UM, senat MF UM in nato komisije UM.

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

Vso dokumentacijo (samoevalvacijsko poročilo, pregled realizacije za preteklo študijsko leto in akcijski načrt za prihodnje obdobje) predstavijo in obravnavajo na različnih komisijah in študentskem svetu fakultete, obravnavajo na senatu MF UM in posredujejo v nadaljnjo obravnavo na UM.

Samoevalvacijska poročila za pretekla 3 študijska leta so objavljena na spletni strani MF UM, prav tako tudi povzetki samoevalvacije posameznega študijskega programa, realizacija akcijskega načrta za preteklo in akcijski načrt za prihodnje študijsko leto. Zaposlenim preko spletnega naslova pošljejo povezavo do objavljene dokumentacije, samoevalvacijsko poročilo predstavijo na seji Akademskega zbora MF UM.

Za vse točke prvega standarda na področju evalviranja in posodabljanja vsebine, sestave in izvajanja študijskega programa ocenjujemo, da je standard izpolnjen.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti:

- Dobro sodelovanje fakultete, študentov in bolnišničnega osebja, omogočena je odprta razprava.

Priložnosti za izboljšanje:

- Vključevanje zunanjih sodelavcev v samoevalvacijski proces.

Delno izpolnjuje standarde kakovosti: /

Ne izpolnjuje standardov kakovosti

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:**

Konkretni predlogi in ukrepi za študijski program Biomedicinska tehnologija so zapisani v samoevalvacijskem poročilu za posamezno študijsko leto. Postopek samoevalvacije poteka v skladu z dokumentom »Procesi notranjega upravljanja in spremljanja kakovosti študijskih programov na UM«. V oblikovanje predlogov izboljšav študijskega programa Biomedicinska tehnologija so vključeni zaposleni visokošolski učitelji in sodelavci, študenti, diplomanti in nepedagoški delavci. Pogodbeni visokošolski učitelji in sodelavci, delodajalci (programski svet, drugi), tuji strokovnjaki in drugi zunanji deležniki (strokovna združenja, civilne pobude ipd.) pri evalvaciji tega študijskega programa ne sodelujejo.

Zaključujemo, da je drugi standard na področju uresničevanje nalog, načrtovanih na podlagi izsledkov samoevalvacije študijskega programa, izpolnjen.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti: /

Priložnosti za izboljšanje:

- Vključevanje zunanjih deležnikov v evalvacijski proces študijskega programa.

Delno izpolnjuje standarde kakovosti: /

**Ne izpolnjuje standardov kakovosti
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:

Doktorski študijski program vključuje temeljno in aplikativno raziskovanje ter klinične študije s širokega spektra biomedicinske tehnologije. Namenjen je poglobitvi znanj in raziskovanju novih bio-materialov, uporabi sodobnih informacijskih tehnologij, elektronike, robotike in drugih tehnologij, ki spremljajo razvoj na področju medicine. Program vključuje predavanja, seminarje, laboratorijske vaje in tudi temeljne, aplikativne in razvojno raziskovalne projektne naloge. Prilagajanje študijskega procesa posameznemu študentu poteka preko nabora izbirnih predmetov, pri temeljnih predmetih pa je prilagoditev možna z izbiro teme seminarja.

Nosilci in izvajalci podiplomskega študija so strokovno, znanstveno in raziskovalno aktivni, kar vpliva na aktualnost in posodabljanje študijskega procesa. Omenjene aktivnosti izkazujejo v svojih referencah, ki se jih letno preverja, in morajo biti skladne s »Pravilnikom o doktorskem študiju na Univerzi v Mariboru«.

Vsebino programa posodablja in spreminja v skladu z dokumentom »Procesi notranjega upravljanja in spremljanja kakovosti študijskih programov na Univerzi v Mariboru«. Aktualnost programa zagotavljajo tudi z upoštevanjem najnovejših raziskav v določeni disciplini. Večjo prenovu programa so izvedli v študijskem letu 2018/2019. V predmetnik so kot dodatne obvezne vsebine vključili predmet Metode znanstveno-raziskovalnega dela v 1. letniku in predmet Prenosljiva znanja v 2. letniku. Nabor temeljnih predmetov je ostal nespremenjen, ohranjena je tudi povezanost učnih načrtov in predmetnika s cilji in kompetencami študijskega programa.

Horizontalna povezanost predmetov je zagotovljena na način, da študent v posameznem letniku izbere smiselno povezane predmete, ki mu dajejo teoretične podlage za izdelavo doktorske disertacije. Vertikalno se predmeti nadgrajujejo tako, da so predmeti 1. letnika osnova, ki se nadgradi s predmeti 2. letnika in skupaj predstavljajo teoretsko podlago za izdelavo doktorske disertacije. Vertikalna povezanost je opredeljena v strukturi študija, v sestavi predmetnika in v možnosti izbire različnih izbirnih predmetov ter usmeritve, ki jo predlaga mentor. Možna je tudi izmenjava predmetov kvalitetno primerljivih programov

drugih univerz, o čemer odloča pristojna komisija MF UM. Mednarodne izmenjave potekajo na podlagi mednarodnih pogodb in dogovorov o medsebojnem priznavanju obveznosti. Mednarodna izmenjava je možna z upoštevanjem kreditnega (ECTS) vrednotenja posameznih predmetov v programu.

Zaključujemo, da je tretji standard na področju spreminjanja in posodabljanja študijskega programa izpolnjen.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti:

- Dobra povezanost fakultete s kliničnim okoljem.
- Dobro sodelovanje kliničnih strokovnjakov v študijskem programu.

Priložnosti za izboljšanje:

Delno izpolnjuje standarde kakovosti: /

Ne izpolnjuje standardov 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:

Študentom je omogočen študij v sodobnih prostorih, s pomočjo vrhunske informacijske in podporne tehnologije, z vrsto najsodobnejših diagnostičnih aparatov in z raziskovalno opremo, ki omogoča konkurenčno dejavnost na področju znanstveno raziskovalne in publicistične dejavnosti. Načini, oblika in obseg poučevanja so skladne z akreditiranim študijskim programom Biomedicinska tehnologija.

Študijski proces poteka v obliki predavanj, vaj, seminarjev, laboratorijskih vaj, računalniških vaj, individualnih konzultacij, V 2020/21 je bilo v 1. letniku izvedenih 155 ur predavanj, 140 ur seminarjev in 167 ur vaj, skupno 462 kontaktnih ur. V 2. letniku poteka izvedba v obliki individualnih konzultacij, v 3. letniku pa poteka individualno raziskovalno delo vključno z javno predstavitvijo dispozicije in zagovora doktorske naloge. V obdobju epidemije bolezni COVID-19 so prilagodili izvedbo na daljavo (MS Teams in Moodle), kar so izvajalci in študentje zelo pozitivno sprejeli. V povprečju se je teh predavanj udeležilo več študentov, bilo je več sodelovanja študentov v primerjavi z izvedbo v živo.

Doktorskim študentom, ki so v glavnem zaposleni, v prvem letniku prilagajajo urnik na način, da je le-ta organiziran praviloma ob četrtnih in petkih v popoldanskem času ter ob sobotah dopoldan. Urnik je predhodno javno objavljen na spletni strani MF UM. V primeru težav s prihodom na predavanja, študenti urejajo morebitne odsotnosti direktno z izvajalci. V drugem letniku je študentom omogočen individualen študij, ki je dogovorjen z nosilcem predmeta. Časovna dinamika je prepuščena študentu.

Postopke za prilagoditve za študente invalide in študente s posebnim statusom urejata Pravilnik o študijskem procesu študentov invalidov UM in Pravilnik o študentih s posebnim statusom na UM. MF UM je novozgrajena fakulteta in izpolnjuje predpisane zahteve za dostop do prostorov za gibalno ovirane študente. Sicer pa na podiplomskem študiju nimajo študentov s posebnim statusom. Podiplomskim študentom iz tujine omogočajo individualne konzultacije z izvajalci v tujem jeziku ter tudi pisanje zaključnega dela v tujem jeziku.

Imajo dobro razvit tutorski sistem, ki je definiran kot vodenje, usmerjanje, podpiranje in motiviranje študenta novinca pri pridobivanju znanj in veščin, ki pripomorejo k večji akademski, obštudijski in osebni uspešnosti študenta.

Nosilci predmetov so vključeni v oblikovanje urnika in v razpored obveznosti. Omogočena jim je prilagoditev pedagoških obveznosti v primeru odsotnosti zaradi doseganja izvolitvenih pogojev, ipd.

Mnenje študentov o njihovi aktivni vlogi v učnem procesu in pri uvajanju pedagoških inovacij je deljeno. Nekateri menijo, da študenti imajo aktivno vlogo pri tem, drugi, da je imajo premalo. Menijo, da bi moral biti večji poudarek na pridobivanju praktičnih znanj interdisciplinarnega značaja.

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

Število kontaktnih ur je izvedeno kot je akreditirano s študijskim programom. Študijski program Biomedicinska tehnologija sestavljajo obvezni in temeljni predmeti v 1. letniku ter obvezni in izbirni predmeti v 2. letniku, 3. letnik je namenjen izključno raziskovalnemu delu in pripravi doktorske disertacije. Študenti so povedali, da so jim mentorji na voljo, ko jih potrebujejo, in so zadovoljni z njihovim sodelovanjem.

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

Knjižnica MF UM je sodobno opremljena, ima zvočno izolirano čitalnico. Ustrezno študijsko, strokovno in znanstveno literaturo dopolnjujejo glede na predpisano obvezno literaturo iz učnih načrtov in glede na potrebe študentov, visokošolskih učiteljev in raziskovalcev. Knjižnica sodeluje tudi z drugimi visokošolskimi knjižnicami v Knjižnično informacijskem sistemu Univerze v Mariboru (KISUM) s skupno nabavo tuje periodike in e-virov. Dostop do elektronskih virov za zaposlene in študente omogoča univerzitetni iskalnik UM:NIK. Nabavo elektronskih virov za UM izvaja UKM, ki skrbi za nabavo mednarodne znanstvene literature in baz podatkov (skupna prijava na razpis ARRS).

Elektronski viri so dostopni znotraj fakultete na vseh lokacijah. Oddaljen dostop zagotavljajo študentom in zaposlenim preko spletni strani UKM-a.

V št. I. 2019/2020 so se razmeram epidemije bolezni COVID-19 prilagodili tako, da so bili za uporabnike dosegljivi na daljavo (preko e-pošte, telefona), nudili so tudi pomoč pri vzpostavljanju dostopnosti elektronskih virov na daljavo in pri iskanju gradiva. Izdelali so raziskovalni vodič, v katerem so zbrali dostopne elektronske vire na UM in izpostavili relevantne elektronske vire za medicino, ki so dostopni na daljavo. V določenem obdobju so izposojeno gradivo pošiljali po pošti oziroma so delovali v skladu s tedaj veljavnimi smernicami, ki jih je izdala NIJZ za delo v knjižnicah.

UM omogoča študentom brezplačen dostop do programa za citiranje literature EndNote in do baze Cochrane Library.

Knjižnica MF UM izvaja tudi individualno usposabljanje uporabnikov (predstavitev knjižnice in celotne ponudbe knjižničnih storitev). V ta namen so izdelali brošuro s temeljnimi informacijami o knjižnici. Nudijo pomoč pri iskanju in uporabi informacijskih virov, uporabi Cobiss+ (iskanje gradiva) in Moj COBISS (Moja knjižnica).

Trenutna dostopnost do programske opreme je ustrezna, mnenje študentov je, da bi lahko bili bolje informirani o tem, katera programska oprema jim je na voljo. Poudariti je treba, da 10-15 % študentov ni zdravnikov in bi jim koristilo nekaj dodatnih predmetov, na primer osnov anatomije, statistike itd. Klinični vidiki dela se večini zdijo dobri, vendar pa študenti potrebujejo boljši uvod v raziskovanje kot način dela, česar se fakulteta vse bolj zaveda in poskuša ta vidik izboljšati. Pisanje znanstvenih člankov obravnavajo v prvem letniku, vendar študenti menijo, da jim še vedno primanjkuje spretnosti ne le pri pisanju, ampak tudi pri kritičnem branju in ocenjevanju člankov. V sklopu nekaterih seminarjev so organizirani t.i. »Journal clubs«, ki se zdijo študentom koristni, vendar to ni običajna praksa. Ni pa organiziranih takšnih srečanj na nivoju letnika ali programa študija.

Doktorski študenti so pohvalili delo v majhnih skupinah in osebni stik z mentorji. Čeprav večina doktorskih študentov mentoriranje opisuje kot zelo dobro, pa je iskanje mentorja večinoma stvar samoiniciative. Zaradi tega se pogosto zgodi, da študenti ob začetku doktorskega študija nimajo raziskovalne teme za doktorsko disertacijo. Mnogi med njimi začnejo doktorski študij brez kakršnih koli raziskovalnih izkušenj. Študentom je potrebno zagotoviti svetovanje, ki bi jim pomagalo določiti temo za disertacijo in poiskati ustreznega mentorja. Študentje iz kliničnega okolja so izpostavili slabo informiranost in organizacijo študija v 1. letniku.

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

Študentje podiplomskega študijskega programa Biomedicinska tehnologija so vključeni v raziskovalne projekte mentorjev ali v raziskovalno delo skupin, kjer je vzpostavljeno znanstveno-raziskovalno sodelovanje z domačimi in tujimi visokošolskimi zavodi, inštituti, strokovnimi združenji in drugimi organizacijami. Vlogi za evalvacijo je priložena tabela projektov, iz katere je razvidno, da trenutno na MF UM poteka 19 projektov, od tega 4 aplikativni, 13 temeljnih in 2 bilateralna projekta ARRS, v katerih

pedagoški delavci, zaposleni na MF UM, sodelujejo kot nosilci (5) ali sodelujoči partnerji (14). V letu 2020 je v projektih sodelovalo 22 študentov MF UM. Preko projektov so študenti vključeni tako v klinično kot laboratorijsko raziskovalno delo.

MF UM razpisuje Dekanove nagrade za raziskovalne naloge, v okviru katerih mentorji razpišejo teme za raziskovalne naloge. V študijskem letu 2019/2020 je bilo prejetih 14 raziskovalnih nalog, pri katerih je sodelovalo 24 študentov, 6 od njih je bilo nosilcev Dekanovih oz. Perlachovih nagrad.

Študentje sodelujejo v razvojnih projektih PKP in ŠIPK. V letu 2020 je eden podiplomski študent sodeloval v PKP (ModGenImuno).

Študentje svoje raziskovalno delo predstavljajo na konferencah doma in v tujini, omogočeno jim je publiciranje v znanstveno-raziskovalni reviji Acta Medico-Biotechnica, ki jo od leta 2008 izdaja MF UM.

Kar zadeva raziskovalne in izobraževalne dejavnosti v mednarodnem okolju, je za obveščanje o možnostih vzpostavljen seznam študentov, koordinator pa je zadolžen za posredovanje vseh ustreznih informacij zainteresiranim študentom. Zaposlitev v Univerzitetnem kliničnem centru omogoča pridobitev sredstev Erasmus za obdobje do 12 mesecev. Pomembne so tudi povezave mentorjev v tujini, saj študentom olajšajo pridobivanje mednarodnih izkušenj. Vendar pa je mednarodne izmenjave težko izvajati zaradi delovnih obveznosti zdravnikov. Možna rešitev za izboljšanje mednarodnega sodelovanja študentov, ki so vezani na svojo zaposlitev na kliniki, bi bilo izvajanje določenih aktivnosti preko spleta. Fakulteta ima nekaj obstoječih povezav s tujimi študijskimi programi, vendar je zaradi razlik v standardih (npr. število objav), ki omogočajo doktoriranje v tujini, sodelovanje oteženo. Kljub temu se trudijo ostati povezani. Na fakulteti se izvajajo predavanja gostujočih učiteljev. Fakulteta pripravlja sistem za poročanje o mednarodnem sodelovanju, ki jim bo omogočil jasnejšo sliko o njihovih mednarodnih dejavnostih.

Skladno s predpisanim Pravilnikom o doktorskem študiju na UM mora doktorski študent pred oddajo doktorske disertacije imeti vsaj eno objavo iz doktorskega dela, v revijah s faktorjem vpliva JCR, ki po vrednosti faktorja vpliva sodi v zgornje tri četrtine kakovosti, pri kateri je prvi avtor. Kot je razvidno iz priloge (seznam doktorandov z objavami), doktorski študentje objavljajo članke v svetovno priznanih in visoko kotiranih revijah.

d) praktično izobraževanje študentov:

Na podiplomskem študijskem programu Biomedicinska tehnologija ni predvidenega praktičnega usposabljanja.

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

Urniki študijskih programov na MF UM so javno objavljeni na spletni strani MF UM pred pričetkom študijskega procesa. Obvestilo o objavljenih urnikih za podiplomski študij se dodatno pošlje študentom na študentske e-naslove. Urniki so prilagojeni izrednim študentom tako, da so pedagoške aktivnosti načrtovane v popoldanskem času (od 16. ure dalje, ob četrtek, petkih in sobotah dopoldan). Vse morebitne spremembe beležijo v e-urniku, e-oglasni deski, preko e-sporočil, ipd. Visokošolski učitelji in sodelavci so

študentom dostopni v času govorilnih ur, po telefonu, preko elektronske pošte ali povezave MS Teams. Govorilne ure in kontakti visokošolskih učiteljev in sodelavcev so objavljeni v AIPS-u oz. na spletnih straneh fakultete.

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:

V študijskem letu 2021/22 je bilo v pedagoški proces na podiplomskem študiju Biomedicinska tehnologija aktivno vključenih 20 rednih profesorjev, 11 izrednih profesorjev, 12 docentov ter 6 asistentov. Vlogi je priložen aktualni seznam nosilcev predmetov na podiplomskem študiju s povezavami na njihove bibliografije. Vsi sodelujoči visokošolski učitelji in sodelavci so ustrezno habilitirani, skladno z Merili za volitve v nazive visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev. Prav tako kadri izpolnjujejo kriterije glede mentorstva iz Pravilnika o doktorskem študiju na Univerzi v Mariboru. Reference nosilcev predmetov na doktorskem študiju se vsako leto posebej preverjajo. Nosilci in izvajalci učnih enot morajo biti uspešni tudi pri pridobivanju temeljnih, aplikativnih in ciljnih raziskovalnih projektov, EU projektov, kot tudi na Javnem razpisu ARRS za (so)financiranje raziskovalnih projektov. Znanstveno, raziskovalno in strokovno delo visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev letno objavijo tudi v zborniku Pregled bibliografij visokošolskih učiteljev in raziskovalnih projektov in objavijo tudi na spletni strani MF UM.

Na MF UM je zaposlenih 23 nepedagoških delavcev: 7 oseb v Centru za študijske in študentske zadeve ter mednarodno sodelovanje, 6 oseb v Centru za pravne in kadrovske zadeve, 8 oseb v Centru za ekonomske in splošne zadeve (od tega 2 osebi v knjižnici - 1 oseba ima bibliotekarski izpit) ter 2 osebi v vodstvu tajništva. Struktura nepedagoških delavcev zagotavlja ustrezno podporo pri izvajanju študijskega procesa.

Strokovno osebje se trudi prilagajati doktorskim študentom in jim pomaga tudi izven uradnih ur. Svetujejo jim pri pripravi dokumentacije, tehničnih težavah itd. Pisarniški delavci ugotavljajo, da študentje potrebujejo največ pomoči pri birokraciji. Knjižnica jim pomaga tudi pri izdelavi bibliografije in iskanju ključnih besed njihove teme. Projektna pisarna jim pomaga tudi pri vključevanju v raziskovalne projekte. Imajo program za odkrivanje plagiatorstva ki ga redno uporabljajo in ki ga morajo uporabljati mentorji in morebitni somentorji. Strokovno osebje je vključeno v proces kakovosti, pomaga pri obdelavi podatkov, pridobljenih z anketami, ter zbira pripombe in predloge študentov. Projektna pisarna si prizadeva pridobiti projekte EU, ki bodo pomagali zaposliti več raziskovalcev. Do zdaj jih še niso imeli, upajo, da jih bodo kmalu pridobili. Študentom še vedno primanjkuje nekaterih informacij o postopkih, vendar je letos nekdanji študent predstavil 32 korakov do pridobitve doktorata. Morda bi bilo potrebno oblikovati formalno obliko navodil.

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

Študijski program Biomedicinska tehnologija se izvaja v sodobnih prostorih, s pomočjo vrhunske informacijske in podporne tehnologije, z vrsto najsodobnejših diagnostičnih aparatov in z raziskovalno opremo, ki omogoča konkurenčno dejavnost na področju znanstveno-raziskovalne in publicistične dejavnosti.

Zgradba je razdeljena na pedagoški in raziskovalni oziroma laboratorijski del. Približno tretjina prostorov je namenjena raziskavam. Vključuje tudi knjižnico in čitalnico. Nahaja se v bližini Univerzitetnega kliničnega centra Maribor, kjer se nahajata še Inštitut za anatomijo, histologijo in embriologijo in Laboratorijski center Magdalena.

MF UM kot novozgrajena fakulteta izpolnjuje predpisane zahteve za dostop do prostorov, kjer se izvaja pedagoški proces tudi za gibalno ovirane študente.

Knjižnica MF UM meri 681,88 m², od tega meri čitalnica 154 m². Knjižnično gradivo je računalniško obdelano in zbrano v lokalni bazi MF UM. Zbirko sestavljajo predpisana obvezna študijska literatura in ostala strokovna in znanstvena dela, serijske publikacije, priročniki, enciklopedije, slovarji.

MF UM je povezana v univerzitetnem informacijskem sistemu, ki omogoča informacijsko podporo na področju izobraževalne dejavnosti (AIPS), kadrovskega (KIPS) in finančnem področju (FIPS). Osnovna računalniška oprema se sproti dopolnjuje in nadgrajuje. Organizacija dela in dela na daljavo je vzpostavljena preko MS Teams. Licenčna programska oprema omogoča dostop do zbirke Microsoft 365 Apps, programskega paketa SPSS in do programskega orodja Endnote. Vse lokacije so pokrite z WiFi akademskim omrežjem Eduroam. Informacijski viri omogočajo dostop do zbirk znanstvenih in strokovnih e-revij in e-knjig, bibliografskih podatkovnih zbirk in specializiranih informacijskih servisov (EBSCO, EIFL, ScienceDirect, ProQuest, Web of Science in drugi).

Uporaba elektronskih virov UM je urejena z licencami in je dovoljena za študijske in znanstveno-raziskovalne namene. Na MF UM je na voljo tudi informacijska tehnologija (E-izobraževalni portal - (estudij.um.si), virtualni pacienti, videokonferenčna tehnologija, oprema za glasovanje).

Objave v odprtem dostopu in udeležbe na konferencah so finančno podprte. Univerzitetni klinični center razpisuje interne projekte, ki jih lahko doktorski študenti koristijo za raziskovalno delo. Doktorske študente zaposlujejo tudi na že obstoječe raziskovalne projekte. Vendar to ni vedno dovolj za financiranje celotnega doktorskega študija enega študenta. Vodstvo fakultete si nenehno prizadeva, da bi pridobili zadostna finančna sredstva. Prav tako smo v razgovorih zaznali, da se fakulteta v veliki meri odziva na potrebe študentov in poskuša reševati vprašanja, povezana s pravnimi in organizacijskimi ovirami zunaj neposrednega učnega okolja.

Za vse točke četrtega standarda na področju izvajanja študijskega programa ocenjujemo, da je standard izpolnjen.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti:

- Sodobni prostori in raziskovalna oprema
- Fakulteta finančno podpira raziskovanje in objave v plačljivih revijah
- Dobra organiziranost knjižnice in dostop do elektronskih virov
- Interni raziskovalni projekti UKC MB omogočajo študentov pridobivanje sredstev za raziskovalno delo
- Izdajajo lastno znanstveno revijo Acta Medico-Biotechnica
- Združevanje poklicnega dela in raziskovanja

Priložnosti za izboljšanje:

- Organiziranje skupnih seminarjev »Journal clubs«, kjer bi študentje predstavljali svoje raziskovalno delo.



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

- Pridobiti več finančnih sredstev za doktorske študente.
- Boljša podpora študentom pri iskanju ustreznega mentorja in raziskovalne teme.
- Zmanjšati obremenjenost doktorskih študentov iz kliničnega okolja.
- Skrajšanje trajanja študija.
- Izboljšati organizacijo študija v 1. letniku (za študente iz kliničnega okolja)
- Študentom iz kliničnega okolja nuditi več podpore in jim zagotoviti več informacij o študiju v 1. letniku.

Delno izpolnjuje standarde kakovosti: /

Ne izpolnjuje standardov 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:

Čeprav je večina študentov zdravnikov, se lahko vpišejo tudi tisti, ki niso končali študija medicine, vendar lahko svojo usposobljenost dokažejo na sprejemnih izpitih. Študenti so pred vpisom seznanjeni s pogoji za napredovanje, ki so tudi javno objavljeni na spletni strani MF UM. Pogoj za napredovanje v 2. letnik so opravljene študijske obveznosti 1. letnika v vrednosti najmanj 51 ECTS; od tega mora kandidat uspešno opraviti obveznosti pri predmetih 1. letnika – Biomedicinska informatika, Metode znanstveno-raziskovalnega dela, IRD 1 in IRD 2 s seminarjem. Pogoj za napredovanje v 3. letnik so opravljene vse študijske obveznosti 1. in 2. letnika v vrednosti 120 ECTS. Najkasneje ob vpisu v 3. letnik morajo kandidati oddati vlogo za oceno teme doktorske disertacije in potrditev mentorja. Zadnje študijsko leto je namenjeno individualnemu raziskovalnemu delu, usmerjenemu k izdelavi doktorskega dela (60 ECTS). Pogoji za napredovanje so javno objavljeni na spletni strani.

Z merili in načini za preverjanje znanja so študenti seznanjeni na uvodni uri ter preko predhodno objavljenih učnih načrtov na spletni strani MF UM. Izpitni roki so razporejeni v skladu s Pravilnikom o preverjanju in ocenjevanju znanja na Univerzi v Mariboru ter do 15. novembra tekočega leta objavljeni v informacijskem programu AIPS, preko katerega se študenti prijavljajo/odjavljajo na izpite. Izpitni roki so v 1. letniku običajno razpisani po opravljenih pedagoških obveznostih (blokovni sistem pedagoškega procesa), v dogovoru z nosilcem in študenti. V drugem letniku se izpitni roki razpisujejo individualno (dogovor študent – profesor) glede na časovni potek pedagoškega procesa.

Pogoji za dokončanje študija so javno objavljeni na spletni strani MF UM. Pogoj za uspešno dokončanje študija je napisana in uspešno zagovarjana doktorska disertacija in vse ostale s študijskim programom predvidene obveznosti. Ob pripravi zaključnega dela, študenti upoštevajo Pravilnik o doktorskem študiju na UM ter dokument Skupne usmeritve za pripravo zaključnih del. Oba dokumenta sta javno objavljena na spletni strani MF UM. Študent mora predložiti članek s področja doktorata, objavljen v reviji, ki jo indeksira SCI oz. SSCI z navedbo IF. Članek, ki izhaja iz doktorske naloge, mora biti objavljen po vpisu na podiplomski študij Biomedicinska tehnologija. Pri članku mora

biti kandidat prvi avtor. Študent javno zagovarja doktorsko delo pred določeno komisijo.

Morebitne pritožbe s strani študentov na oceno se obravnavajo skladno s Pravilnikom o preverjanju in ocenjevanju znanja na UM.

Na spletni strani fakultete je objavljen vodnik pritožbenih poti za reševanje navzkrižja interesov med učiteljem in študentom. Vodnik dobro in razumljivo definira postopke, vendar z njimi vsi niso seznanjeni. Kljub temu so študentje lahko identificirali osebe, na katere se lahko obrnejo, če bi se pojavila težava. Kar zadeva zaščito študentskih pravic, je torej okvir vzpostavljen, a bi ga morda morali pogosteje spodbujati.

Nekateri študentje so izpostavili, da njihovo raziskovalno delo v bolnišnici ni pozitivno prepoznano in upoštevano in da ga izvajajo kot svoj hobi.

Čas do zaključka študija je precej dolg (tudi 9 let in več), saj je večina študentov zdravnikov polno zaposlenih, zaradi česar je težko usklajevati njihove zahteve na delovnem mestu z njihovim raziskovanjem. Raziskave so načeloma vključene v številne programe specializacij, niso pa ločene v smislu namenskih delovnih ur za dejansko izvajanje raziskav. Raziskovalnim dnevom imajo namenjenih 14 dni na leto, kar je premalo za uspešno izvajanje raziskovalnega dela. Fakulteta je predlagala, da bi doktorskim študentom zaposlenim v zdravstvenih ustanovah omogočili en dan v tednu za raziskovanje. Zaradi veljavnih zakonskih predpisov in pomanjkanja zdravstvenega kadra to ni možno izvajati. Zato morajo študenti velik del raziskovalnega dela opraviti v svojem prostem času. Največja težava, s katero se soočajo, je dvojni pravni status, ki ureja njihovo delo, ki je v pristojnosti dveh ločenih ministrstev (za zdravje in visoko šolstvo). Na Univerzi v Ljubljani so razvili nekaj rešitev za nastalo situacijo, zato ta primer preučujejo.

Študijski program je dobro strukturiran, glavna težava je trajanje študija. Skrajšati je potrebno pripravljalno fazo, ki traja običajno 3 leta in omogočiti študentu, da ob vpisu v študijski program pridobi tudi ustreznega mentorja in temo za raziskavo.

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

Na MF UM zagotavljajo strokovni in pedagoški razvoj tako pedagoških kot nepedagoških delavcev. Visokošolski učitelji in sodelavci se udeležujejo izobraževanj za izboljšanje kakovosti pedagoškega in raziskovalnega dela (Didakt.UM in INOVUP). Po lastni presoji se lahko udeležujejo različnih strokovnih izobraževanj, kjer velikokrat sodelujejo tudi kot predavatelji. V okviru Univerze v Mariboru je v projektu »Izpopolni.UM« mesečno organiziranih več delavnic na različne vsebine, katerih se po lastni presoji lahko udeležujejo vsi zaposleni.

Vsem zaposlenim (pedagoškemu in nepedagoškemu kadru) je omogočena mednarodna izmenjava v okviru programa Erasmus+. Število izmenjav je bilo v študijskem letu 2018/19 - 2 VU, 8 nepedagoških; 2019/20 - 0 VU, 2 nepedagoška; 2020/21 - 1 VU, 1 nepedagoški (on-line). Omogočena jim je tudi udeležba na različnih kongresih, delavnicah, dodatnih podiplomskih izobraževanjih, ipd.

Zaradi delovnih obveznosti izven akademskega okolja učitelji težko izkoristijo mednarodne izmenjave. Internacionalizacijo akademskega okolja bi torej lahko razširili z organizacijo mednarodnih sodelovanj on-line.

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

Za obveščanje različnih deležnikov uporabljajo spletno stran MF UM (elektronska oglasna deska) ter elektronske naslove zaposlenih in študentov. Na spletni strani so navedene vse informacije o fakulteti in študijskih programih. Kandidati za vpis na študijski program in že vpisani študentje lahko informacije dobijo osebno ali preko elektronske pošte v Centru za študentske in študijske zadeve ter mednarodno sodelovanje ter na spletni strani fakultete. Prav tako lahko vse potrebne informacije za vpis pridobijo na Visokošolskem prijavnno-informacijskem centru UM in Oddelku za izobraževanje in študentske zadeve.

Tekoče obveščanje študentov poteka na več načinov in sicer: preko predstavnikov letnika in/ali prodekana za študentska vprašanja, preko študentskih e-naslovov, preko e-oglasne deske in spletnih strani MF UM, preko objav v generacijske maile oz. generacijske skupine na Facebooku, do katerega imajo dostop vsi študenti posameznega letnika.

Pri pridobivanju znanj in veščin je v pomoč tudi sistem tutorstva. Tutorji glede na izražen interes in potrebe študentov pripravljajo tutorska srečanja in so odgovorni za posvetovanje z mentorji – učitelji. Poleg tutorstva se kot pomoč študentom izvaja še demonstratorstvo za predmet Anatomija s histologijo in embriologijo.

Eden od glavnih promotorjev študijskih programov na MF UM so študenti, sodelujejo in izvajajo promocijo na številnih dogodkih, ki jih organizira fakulteta. Vsako leto se udeležijo tudi vseslovenskega informativnega izobraževalnega dogodka Informativa. Na fakulteti deluje ALUMNI klub, vendar pa med doktorskimi študenti ni interesa za sodelovanje.

Strokovno javnost seznanjajo s specifičnimi vsebinami stroke tudi preko revije Acta Medico-Biotechnica, ki je dostopna tudi preko spletne strani MF UM.

Na spletni strani MF UM so dostopna tudi obvestila o javnih zagovorih doktorskih del, vabilih na preizkusna predavanja, o aktualnih dogodkih na fakulteti, volitvah, o izvedbi različnih delavnic, izobraževanj, o odmevnih in pomembnih objavah zaposlenih, razpisih, ipd.

Raziskovalni dosežki študentov so objavljeni na spletni strani fakultete. Zaposleni so seznanjeni s pomembnimi objavami. Pomembni dogodki so javno objavljeni. V avli fakultete imajo razstavljen tudi plakate s predstavitvami dosežkov doktorskih študentov. Revija Acta Medico-Biotechnica izhaja v odprtem dostopu, kar prispeva tudi k promociji raziskovalnega dela doktorskih študentov.

Obstajajo še možnosti za izboljšave v smislu spodbujanja doktorskih študentov in njihovega raziskovanja. Doktorski študenti niso omenjeni na spletnih straneh fakultete in nimajo objavljenih raziskovalnih profilov. Kljub morebitnim težavam z GDPR bi lahko bilo to koristno za izboljšanje prepoznavnosti študentov in njihovih raziskav. Druga možnost je podpora in upravljanje profilov doktorskega študenta na raziskovalnih platformah, kot so ORCID, ResearchGate itd.

Za vse točke petega standarda na področju varovanja pravic deležnikov v študijskem procesu ocenjujemo, da je standard izpolnjen.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti: /

Priložnosti za izboljšanje:

- Spodbujanje študentov za reševanje problemov preko mehanizma pritožbene poti
- Nadaljevanje reševanja statusa doktorskih študentov, da bodo lahko v okviru svojega delovnega urnika več časa posvetili raziskovanju.
- Zagotavljanje mednarodnih izkušenj za tiste učitelje in študente, ki zaradi službenih obveznosti ne morejo obiskati tujih inštitucij.
- Sistematična promocija doktorskih študentov in njihovega raziskovalnega dela.
- Vključevanje doktorskih študentov v ALUMNI klub.

Delno izpolnjuje standarde kakovosti: /

Ne izpolnjuje standardov kakovosti

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti: /

POVZETEK

Samoevalvacija študijskega programa Biomedicinska tehnologija je del širšega procesa in poteka vsako leto na podlagi »Pravilnika o ocenjevanju kakovosti na UM«. V samoevalvacijo so vključeni zaposleni visokošolski učitelji in sodelavci, študenti in pedagoški delavci, občasno tudi diplomanti (ALUMNI). Samoevalvacija obravnava izobraževalno, raziskovalno in strokovno dejavnost. V samoevalvacijskem poročilu so ustrezno predstavljene ugotovitve, predlogi ukrepov, zadolženi deležniki in akcijski načrt za izvedbo ukrepov.

V oblikovanje predlogov izboljšav študijskega programa so vključeni zaposleni visokošolski učitelji in sodelavci, študenti, diplomanti in nepedagoški delavci. Pogodbeni visokošolski učitelji in sodelavci, delodajalci in tuji strokovnjaki pri evalvaciji tega študijskega programa ne sodelujejo.

Študentje ocenjujejo ustreznost izvajanja študijskega programa, načinov in oblik pedagoškega dela in dela študentov. Rezultate ankete o ocenjevanju pedagoškega dela in obremenitvi študentov prejmejo izvajalci, nosilci kateder, Komisija za študijske zadeve. Informacije o ustreznosti pridobljenih kompetenc oz. učnih izidov pridobivajo ob zaključku študija. Predloge obravnava Komisija za študijske zadeve, senat MF UM in komisije UM. Samoevalvacijska poročila so objavljena na spletni strani MF UM, prav tako tudi povzetki samoevalvacije posameznega študijskega programa, realizacija akcijskega načrta za preteklo in akcijski načrt za prihodnje študijsko leto.

Doktorski študijski program vključuje temeljno in aplikativno raziskovanje ter klinične študije s širokega spektra biomedicinske tehnologije. Večjo prenavo programa so izvedli v študijskem letu 2018/2019. Nosilci in izvajalci podiplomskega študija so strokovno, znanstveno in raziskovalno aktivni, kar izkazujejo v svojih referencah, ki se jih letno preverja. Dobra je povezanost programa s kliničnim okoljem, dobro je sodelovanje kliničnih strokovnjakov. Vsem zaposlenim je omogočena mednarodna izmenjava v okviru programa Erasmus+. Zaradi delovnih obveznosti izven akademskega okolja učitelji težko izkoristijo mednarodne izmenjave.

Študentom je omogočen študij v sodobnih prostorih, s pomočjo vrhunske informacijske in podporne tehnologije, z vrsto najsodobnejše raziskovalne opreme. Knjižnica je sodobno in dobro opremljena, tudi z elektronskimi viri, ki so dostopni tudi na daljavo.

Doktorskim študentom, ki so v glavnem zaposleni, v prvem letniku prilagajajo urnik. V drugem letniku je študentom omogočen individualen študij, ki je dogovorjen z nosilcem predmeta. Nosilci predmetov so vključeni v oblikovanje urnika in v razpored obveznosti.

Študijski program sestavljajo obvezni in temeljni predmeti v 1. letniku ter obvezni in izbirni predmeti v 2. letniku, 3. letnik je namenjen izključno raziskovalnemu delu in pripravi doktorske disertacije. Doktorski študenti so pohvalili delo v majhnih skupinah in osebni stik z mentorji. Bi si pa želeli boljše informiranost in pomoč v 1. letniku študija, kar velja zlasti za študente zaposlene v kliničnem okolju.

Študentje sodelujejo v raziskovalnih projektih, omogočeno jim je predstavljanje rezultatov na konferencah in objavljanje raziskovalnega dela v plačljivih mednarodnih revijah. Študentje, zaposleni v UKC MB, pridobivajo finančna sredstva tudi v okviru projektov, ki jih njihova ustanova razpisuje vsako leto. Se pa težje odločajo za daljša izobraževanja v tujini, ker jih pri tem omejuje zaposlitev. Jim pa zaposlitev omogoča združevanje poklicnega dela in raziskovanja, a je to velikokrat tudi ovira za poglobljeno raziskovalno delo. Prav tako je to vzrok, da študij traja predolgo časa.

Pogoji za dokončanje študija so javno objavljeni na spletni strani MF UM. Študijski program je dobro strukturiran, glavna težava je trajanje študija. Skrajšati je potrebno pripravljalno fazo, ki traja običajno 3 leta in omogočiti študentu, da ob vpisu v študijski program pridobi tudi ustreznega mentorja in temo za raziskavo.

Za obveščanje različnih deležnikov uporabljajo spletno stran MF UM. Vpisani študentje lahko informacije dobijo na spletni strani fakultete, osebno ali preko elektronske pošte. Vse potrebne informacije za vpis pridobijo na Visokošolskem prijavno-informacijskem centru UM in Oddelku za izobraževanje in študentske zadeve. Tekoče obveščanje študentov poteka preko predstavnikov letnika in/ali prodekana za študentska vprašanja, preko študentskih e-naslovov, preko e-oglasne deske in spletnih strani MF UM, preko objav v generacijske maile oz. generacijske skupine na Facebooku. Imajo tudi dobro razvit sistem tutorstva. Raziskovalni dosežki študentov so objavljeni na spletni strani fakultete. Vendar pa bi bilo potrebno sistematično izboljšati promocijo doktorskih študentov in njihovega raziskovalnega dela tudi preko različnih raziskovalnih platform.

SUMMARY

The self-evaluation of the Biomedical Technology study programme is part of a broader process and is carried out annually on the basis of the "Regulations on Quality Assessment at UM". Self-evaluation involves staff, students and teaching staff, and occasionally graduates (ALUMNI). Self-evaluation addresses educational, research and professional activities. The self-evaluation report presents the findings, the proposals for action, the stakeholders involved and the action plan for implementation.

Higher education staff, students, alumni and non-teaching staff are involved in proposing improvements to the curriculum. Contracted higher education teachers and staff, employers and foreign experts are not involved in the evaluation of this study programme. Students evaluate the adequacy of the study programme, teaching methods and forms, and student work. The results of the survey on the evaluation of teaching work and student workload are sent to the teaching staff, department chairs and the Student Affairs Committee. Information on the adequacy of the acquired competencies or learning outcomes is obtained at the end of the studies, and proposals are considered by the Study Affairs Committee, the Senate of the UM MF and the UM committees.

The self-evaluation reports are published on the website of the UM MF, as well as the summaries of the self-evaluation of each study programme, the implementation of the action plan for the previous and the action plan for the next academic year.

The PhD programme includes basic and applied research and clinical studies in a wide range of biomedical technologies. A major overhaul of the programme was carried out in the 2018/2019 academic year. Postgraduate programme teachers are professionally, scientifically and research active, as demonstrated by their references, which are checked annually. The programme is well connected to the clinical environment, with good collaboration between clinical experts. All staff have the opportunity to take part in international exchanges under the Erasmus+ programme. Teachers find it difficult to take advantage of international exchanges because of their work commitments outside academia.

Students can study in modern facilities, with state-of-the-art information and support technology, and a range of state-of-the-art research equipment, enabling them to compete in the field of scientific research and journalism. The library is modern and well-equipped, including electronic resources that can be accessed also on-line.

Doctoral students, who are mainly employed, have their timetables adjusted in their first year. In the second year, students can study individually and they arrange the course with a tutor. Course leaders are involved in the design of the timetable and in the scheduling of commitments.

The study programme consists of compulsory and core courses in the first year and compulsory and elective courses in the second year, with the third year devoted exclusively to research and the preparation of the doctoral dissertation. Doctoral students praised the small group work and the personal contact with tutors. However, we would like to see better information and support in the first year of study, especially for students working in a clinical setting.

Students participate in research projects, present their results at conferences and publish their research in paid international journals. Students working at UKC MB also receive funding through projects that their institution puts out to tender each year. However, they find it harder to take longer courses abroad because they are constrained by their jobs. For them, employment allows them to combine work and research, but it is often a barrier to in-depth research. It also causes studies to take too long.

The conditions for completing the studies are publicly published on the website of the UM MF. The study programme is well structured, but the main problem is the duration of the studies. The preparation phase, which usually lasts 3 years, should be shortened and the student should be given the opportunity to obtain a suitable mentor and research topic when enrolling in the study programme.

They use the UM MF website to inform different stakeholders. Enrolled students can obtain information on the Faculty's website, in person or by e-mail. All the necessary information for enrolment can be obtained from the UM Higher Education Application and Information Centre and the Department of Education and Student Affairs. Students are kept informed through year representatives and/or the Vice-Dean for Student Affairs, through student e-mails, through the e-groups, through the e-groups on the UM MF website, through posts in the generational mails or generational groups on Facebook. They also have a well-developed tutoring system. Students' research achievements are published on the Faculty's website. However, the promotion of doctoral students and their research work should also be systematically improved through various research platforms.

Izpolnjevanje standardov kakovosti



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

Izpolnjuje standarde kakovosti

- Dobro sodelovanje fakultete, študentov in bolnišničnega osebja, omogočena je odprta razprava.
- Dobra povezanost fakultete s kliničnim okoljem.
- Dobro sodelovanje kliničnih strokovnjakov v študijskem programu.
- Sodobni prostori in raziskovalna oprema.
- Fakulteta finančno podpira raziskovanje in objave v plačljivih revijah.
- Dobra organiziranost knjižnice in dostop do elektronskih virov.
- Interni raziskovalni projekti UKC MB omogočajo študentov pridobivanje sredstev za raziskovalno delo.
- Izdajajo lastno znanstveno revijo Acta Medico-Biotechnica.
- Združevanje poklicnega dela in raziskovanja.

Delno izpolnjuje standarde kakovosti

Navedite do 10 ugotovljenih primerov delnega izpolnjevanja standardov kakovosti študijskega programa.

Ne izpolnjuje standardov kakovosti

Navedite do 10 ugotovljenih primerov neizpolnjevanja standardov kakovosti študijskega programa.

Odličnost

Ali kako opažanje, ki ste ga označili za prednost, sodi v kategorijo odličnih dosežkov oz. presežkov in bi lahko bilo zgled drugim visokošolskim zavodom v Sloveniji ter predlagate, da ga NAKVIS javno izpostavi? Prosimo za obrazložitev.

Priloge:

- soglasje članov skupine strokovnjakov k poročilu.