

POROČILO SKUPINE STROKOVNJAKOV

Vzorčna evalvacija študijskega programa



Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo Univerzitetni študijski program Laboratorijska biomedicina in študijski program druge stopnje Laboratorijska biomedicina

Prof. dr. Darja Barlič Maganja
Prof. dr. Tihana Žanić Grubišić
Erazem Bohinc



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

(vzorčna evalvacija študijskega programa)

Vlagatelj(i) in predlagatelj(i): Fakulteta za farmacijo Univerza v Ljubljani

Študijski program: univerzitetni študijski program »Laboratorijska biomedicina« in magistrski študijski program »Laboratorijska biomedicina«

Skupina strokovnjakov_inj:

predsednica	prof. dr Darja Barlič Maganja, Fakulteta za vede o zdravju, Univerza na Primorskem
članica	prof. dr. Tihana Žanić Grubišić, Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
član	Erazem Bohinc, študent, Goethejeva univerza v Frankfurtu

Datum oddaje evalvacijskega poročila agenciji: 01. 09. 2025

Datum oddaje končnega evalvacijskega poročila agenciji:

Podpis predsednika_ce skupine strokovnjakov_inj: _____

VSEBINA

Povzetek

Summary

Preglednica izpolnjevanja standardov kakovosti

Uvod

Ugotovljeno dejansko stanje in njegova presoja

Notranje zagotavljanje in izboljševanje kakovosti študijskega programa

1. standard

2. standard

Spreminjanje in posodabljanje študijskega programa

3. standard

Izvajanje študijskega programa

4. standard

5. standard

Preglednica ključnih ugotovitev po standardih kakovosti

Dodatek: Splošni podatki o študijskem programu

POVZETEK

*Povzetek je **zgoščena predstavitev bistvenih ugotovitev presoje** glede na obravnavane standarde kakovosti. Ni namenjen podrobni analizi in dobesednemu navajanju (ne)izpolnjevanja posameznih standardov kakovosti, temveč splošni oceni kakovosti obravnavanega visokošolskega zavoda oziroma študijskega programa in povzema ključne ugotovitve po področjih presoje – po oceni skupine strokovnjakov_inj. Povzetek je namenjen bralcu_ki, ki želi na jasn in jedrnat način dobiti prvi vtis o vsebini presoje in postavlja v kontekst preglednico izpolnjevanja standardov, ki mu sledi. Pripravljen je v tretji osebi ednine (skupina strokovnjakov_inj), strukturiran je lahko po odstavkih in obsega **od 1800 do 3000 znakov s presledki**.*

Samoevalvacija študijskih programov Laboratorijska biomedicina (S1, S2) na UL FFA omogoča stalno izboljševanje kakovosti. Vključuje analizo izvedbe študija, obremenitve študentov, doseganja kompetenc, zadovoljstva deležnikov in zaposlitvenih možnosti. Podatki se zbirajo prek anket, srečanj ter sodelovanja z delodajalci in strokovnimi združenji. Obveščanje poteka preko internega portala, senata, pedagoške konference in spletne strani. Prepoznano je dobro sodelovanje z delodajalci, potrebno pa je izboljšati obveščanje študentov o izvedenih ukrepih. Proces kakovosti je jasno določen in dokumentiran.

Strategija poučevanja temelji na jasnih ciljih. Program S1 ima dobro strukturirane temeljne naravoslovne predmete, ki se nadgrajujejo s strokovnimi vsebinami. Vključuje številne izbirne predmete, pri čemer bi si študentje želeli tudi vsebin s področja vodenja in poslovanja. Magistrski program S2 je bil prenovljen zaradi prekrivanja z vsebinami S1. Dodane so sodobne teme (npr. bioinformatika, farmakogenomika), povečano je število vaj in sodelovanje v raziskavlnih projektih.

Mobilnost študentov ostaja nizka zaradi razlik med programi in jezikovnih ovir. Diplomanti obeh programov so uspešni pri zaposlovanju in nadaljevanju študija. Pouk poteka v različnih oblikah: predavanja, vaje, seminarji, delavnice, z uporabo IKT orodij. S2 daje večji poudarek na delo v manjših skupinah in na raziskovalno delo. Študenti sodelujejo v raziskavah tudi kot soavtorji objav.

Pedagoški proces poteka večinoma v živo, s prilagoditvami za študente s posebnimi potrebami. Na voljo so tutorji in psihološka podpora. Gradiva so v e- in tiskani obliki ter prenovljena v letu 2023/24. Komunikacija s študenti poteka preko različnih kanalov. Urniki so dostopni na spletu, pedagoške aktivnosti potekajo večinoma dopoldne. Prostorsko stisko rešujejo z najemom dodatnih prostorov in načrtom novogradnje.

Pedagoški kader je strokovno usposobljen, raziskovalno aktiven in se redno dodatno izobražuje. Študentom je omogočeno tekoče napredovanje in dokončanje študija ob jasnih pravilih ocenjevanja in pritožbenih postopkih. Fakulteta zagotavlja avtonomijo učiteljev ter aktivno komunicira z javnostjo in deležniki preko dogodkov, medijev in digitalnih kanalov.

SUMMARY

The self-evaluation of the Laboratory Biomedicine study programmes (S1, S2) at UL FFA enables continuous quality improvement. It includes analysis of programme implementation, student workload, achievement of competencies, stakeholder satisfaction, and employment opportunities. Data are collected through surveys, meetings, and cooperation with employers and professional associations. Communication takes place via the internal portal, senate, teaching conferences, and the website. Good cooperation with employers has been identified, but communication with students regarding implemented measures needs improvement. The quality assurance process is clearly defined and documented.

The teaching strategy is based on clearly defined objectives. The S1 programme has well-structured fundamental science courses that build a foundation for professional content. It includes a wide range of elective courses, students express a desire for additional content in leadership and business management. The S2 master's programme has been revised to eliminate overlaps with S1 content. Modern topics such as bioinformatics and pharmacogenomics have been added, alongside an increase in laboratory work and participation in research projects.

Student mobility remains low due to programme differences and language barriers. Graduates of both programmes are successful in employment and further studies. Teaching is delivered through various formats, including lectures, laboratory work, seminars, and workshops, utilising ICT tools. The S2 programme places greater emphasis on small group work and research activities. Students also participate in research as co-authors of scientific publications.

The teaching process primarily takes place in person, with accommodations made for students with special needs. Tutors and psychological support are available. Study materials are provided in both printed and digital formats and were updated in the 2023/24 academic year. Communication with students occurs through various channels. Timetables are available online, and most classes are held in the mornings. Spatial constraints are being addressed through rented facilities and long-term plans for new buildings.

The teaching staff is professionally qualified, research-active, and regularly engaged in further training. Students are enabled to progress smoothly and complete their studies under clear assessment rules and appeals procedures. The faculty ensures academic freedom and actively communicates with the public and stakeholders through events, media, and digital channels.

PREGLEDNICA IZPOLNJEVANJA STANDARDOV KAKOVOSTI

Področja presoje	Izpolnjuje standarde kakovosti		Ne izpolnjuje standardov kakovosti	
	Prednosti	Priložnosti za izboljšanje	Delno izpolnjuje standarde kakovosti	Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti
Notranje zagotavljanje in izboljševanje kakovosti študijskega programa				
1. standard	1	1		
2. standard	0	0		
Spreminjanje in posodabljanje študijskega programa				
3. standard	1	5		
Izvajanje študijskega programa				
4. standard	2	2		
5. standard	0	0		
Odličnost				

UVOD

Skupina strokovnjakov, ki je obvestilo o imenovanju in gradivo za presojo prejela 24. 03. 2025, je vsebinsko uskladila strokovno mnenje in evalvacijsko poročilo o izpolnjevanju standardov za zunanjo evalvacijo študijskega programa, določenih v Merilih za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov (v nadaljevanju: Merila), oddala (*vnesite datum*).

Svet NAKVIS je skupino strokovnjakov imenoval na svoji 210. seji dne 20. 3. 2025 za pripravo evalvacijskega poročila v postopku vzorčne evalvacije študijskega programa univerzitetnega študijskega programa »Laboratorijska biomedicina« in magistrskega študijskega programa »Laboratorijska biomedicina« Fakultete za farmacijo Univerze v Ljubljani. Skupina strokovnjakov NAKVIS v sestavi prof. dr. Darja Barlič – Maganja, prof. dr. Tihana Žanič Grubišič in Matjaž Štuhec se je sestala na pripravljalnem sestanku 18. aprila 2025 preko aplikacije ZOOM. Pogovorili smo se o urniku obiska FFA UL, pregledali obrazec za poročilo in si razdelili standarde. Nadaljnja komunikacija in priprava vprašanj za različne deležnike je potekala po e-pošti. Asja Lešnik se sestanka ni udeležila in odpovedala nadaljnje sodelovanje pri evalvaciji študijskih programov na Fakulteti za farmacijo. Zamenjal jo je Erazem Bohinc, ki se nam je pridružil v postopku obiska in evalvacije FFA UL. Evalvacija FFA UL je potekala dva dni. Obisk in ogled prostorov smo opravili 22. 5. 2025, naslednji dan, 23. 5. 2025 pa je potekal še pogovor z deležniki FFA UL na daljavo preko aplikacije zoom. Evalvacijsko poročilo smo oddali 11. 7. 2025, odgovor FFA na naše poročilo pa smo prejeli 12. 8. 2025. V skladu z obrazložitvami FFA smo oblikovali končno poročilo in ga oddali 01. 09. 2025.

(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.)

UGOTOVLJENO DEJANSKO STANJE IN NJEGOVA PRESOJA

Temeljna usmeritev za presojo po posameznih standardih:

Skupina strokovnjakov_inj 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 dobro oziroma kaj bi lahko bilo bolje. 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_inj temu navkljub vselej presoja na dveh ravneh – s prve ravni na koncu posameznega standarda povzame morebitne neskladnosti ali večje pomanjkljivosti, z 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.

Če skupina strokovnjakov_inj v svojem poročilu ugotovi delne skladnosti s presojanimi standardi kakovosti, to pomeni, da ti standardi niso v celoti izpolnjeni.

NOTRANJE ZAGOTAVLJANJE IN IZBOLJŠEVANJE KAKOVOSTI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA (21. člen Meril)

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:

Samoevalvacija študijskih programov (ŠP) se izvaja skladno s pravilnikom in smernicami UL (objavljeno na spletni strani UL). Vlogi so priložena samoevalvacijska poročila (SEP), ločeno za 1. in 2. stopnjo programa Laboratorijska biomedicina (S1 LBM, S2 LBM), za študijsko leto 2020/2021 in skupno dvoletno za študijski leti 2021/2022 in 2022/2023. SEP so pregledna in vključujejo tekstovno in grafično analizo naslednjih področij: posodabljanje vsebin, oblike izvajanja, študentske obremenitve, preverjanje in ocenjevanje znanja, doseganje učnih izidov, kakovost študijskega okolja ter zadovoljstvo študentov, zaposlenih in zunanjih deležnikov.

V samoevalvacijo je posredno vključeno tudi spremljanje zaposljivosti diplomantov preko kluba alumnov ter analiza vpisa, prehodnosti in dokončanja študija. Vsako SEP se zaključi s pregledom realizacije ukrepov iz predhodne samoevalvacije in predlogi izboljšav za naslednjo samoevalvacijsko obdobje.

Postopek evalvacije vključuje večstopenjski pregled: Komisija za kakovost in akreditacijo UL FFA, prodekan za študijske zadeve, kolegij dekana ter Senat UL FFA. Na podlagi samoevalvacijskih poročil lahko nosilci in skrbnik programa predlagajo spremembe. Manjše spremembe potrdi senat UL FFA, večje spremembe pa obravnava posebej imenovana delovna skupina, ki pripravi osnutek sprememb ŠP, ki ga nato potrdi Senat UL FFA, nato pa še Komisija za magistrski študij UL in nazadnje Senat UL. Predlogi sprememb so predstavljeni vsem pedagoškim delavcem na pedagoški konferenci.

V letu 2023 je bila izvedena obsežna prenova ŠP S2 LBM, ki je vključevala uvedbo novih sodobnih vsebin iz področja LBM in ukinitev nekaterih splošnih vsebin. Povečali so število ur vaj oz. praktičnega dela v laboratorijskem okolju in zmanjšali število ur seminarjev ter povečali izbirnost (uvedba 7 novih izbirnih predmetov). Podrobne spremembe so predstavljene v prilogi vloge.

Manjše spremembe S1 LBM v zadnjih treh letih so vezane na spremembe sestavin nekaterih učnih načrtov (dodana nova literatura, spremenjen način ocenjevanja, sprememba nosilca, metode poučevanja, reference nosilca).

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

Za zbiranje informacij in oblikovanje predlogov za posodabljanje študijskega programa Laboratorijska biomedicina se uporablja večkanalni pristop, ki vključuje različne deležnike, tako notranje kot zunanje. Informacije se zbirajo prek analiz študentskih anket in letnih poročil študentov po posameznih letnikih, preko rednih sestankov skrbnika programa z nosilci predmetov in predstavniki študentov ter neposredne komunikacije s študenti v neformalni obliki (med samim izvajanjem izobraževalnega procesa).

Pomemben vir informacij so tudi pogovori skrbnika programa z diplomanti, ki so že zaposleni ali nadaljujejo študij. Dodatno se zbirajo informacije preko izvedbe predmetov, kot sta Laboratorijsko delo v praksi in Projektno delo, kjer sodelujejo strokovnjaki iz prakse (npr. delodajalci, vodje laboratorijev, člani strokovnih združenj).

Zbirajo se tudi podatki iz študentskega referata (o vpisih, prehodnosti, vključevanju tujih študentov) ter opisna poročila študentov o predmetih. Izzivi se rešujejo sproti s pomočjo komunikacije s predstavniki letnikov. Pomemben vir za razumevanje potreb delodajalcev je tudi posredna izmenjava informacij preko strokovnih združenj.

Prenova S2 LBM v letu 2023 je bila izvedena na pobudo delodajalcev in alumni, ki so prepoznavali v obstoječem programu preveč ponavljanja vsebin iz S1 LBM kot tudi premalo sodobnih vsebin in praktičnih veščin.

Delovno okolje je prepoznalo tudi pomanjkanje strokovnega kadra s področja laboratorijske medicine, kar je vzpodbudilo vodstvo FFA UL k pripravi novega strokovnega študijskega programa LBM.

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

Informacije iz samoevalvacijskih poročil so zaposlenim na UL FFA dostopne prek internega portala in posredovane senatorjem UL FFA, ki jih prenašajo naprej na rednih sestankih kateder. SEP so na kratko predstavljena tudi na Senatu UL FFA. Informacije se dobro prenašajo tudi preko predstavnikov letnika na odgovorne osebe, manj pa so bili študentje zadovoljni s povratnimi informacijami o izvedenih ukrepih. Predlagali so uvedbo fokusnih skupin na ravni letnika za pridobivanje povratnih informacij.

Pri večjih spremembah študijskega programa je v postopek vključena delovna skupina, sestavljena iz predstavnikov vseh kateder in študentov, ki redno obveščajo deležnike o poteku sprememb.

Nosilci predmetov in predstavniki študentov so dodatno informirani na letnih sestankih s skrbnikom ŠP, širša skupina pedagoških delavcev pa na pedagoških konferencah UL FFA, kjer sodelujejo tudi zunanji pedagogi in potekajo delavnice za pedagoško delo. Kandidati za študij so o spremembah obveščeni na informativnih dnevih, študenti in javnost pa tudi preko posodobljenega zbornika študijskega programa in letnega poročila, objavljenega na spletni strani UL FFA, ter internega portala.

Asistenti in izvajalci so s postopki seznanjeni preko rezultatov anket, ki jih prejmejo za svoje predmete, o njih pa tudi razpravljajo z nosilci predmetov. Komunikacija s študenti poteka formalno preko predstavnikov in neformalno. Rezultati anket s študenti (pred in po izpitu) se posebej obravnavajo tudi na pedagoških konferencah oz. didaktičnih srečanjih.

Študenti in širša javnost so o spremembah ŠP obveščeni tudi preko posodobljenega zbornika študijskega programa, ključne točke SEP pa so vključene v letno poročilo (oboje dostopno na spletni strani UL FFA).

Izpolnjuje standard kakovosti

Prednosti:

- Dobro sodelovanje med izvajalci in zaposlovalci diplomantov ŠP LBM.

Priložnosti za izboljšanje:

- Izboljšati obveščanje študentov o izvedenih ukrepih, sprejetih na podlagi njihovih informacij. Uvedba fokusnih skupin na ravni letnika za pridobivanje povratnih informacij s strani učiteljev oz. drugih zaposlenih.

Ne izpolnjuje standarda kakovosti

Delno izpolnjuje standard 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:**

Proces samoevalvacije ŠP poteka v več fazah in vključuje različne deležnike, kar omogoča celovit pristop k zagotavljanju in izboljševanju kakovosti. Na začetku se članica UL na podlagi navodil Univerzitetne službe za kakovost in podporo strateškemu upravljanju organizacijsko pripravi na izvedbo samoevalvacije posameznega študijskega programa. Skrbnik ŠP nato v sodelovanju z relevantnimi deležniki pripravi samoevalvacijsko poročilo in predloge ukrepov. Vodstvo UL FFA in Komisija za kakovost in akreditacijo (KKA) UL FFA pripravi poročilo o ključnih ugotovitvah samoevalvacije ter o uresničevanju sprejetih ukrepov. KKA UL FFA skupaj s komisijo za študijske zadeve in vodstvom fakultete poročilo obravnava ter predlaga morebitne popravke in dopolnitve. Sledi obravnava in potrditev poročila na senatu UL FFA, kjer se sprejmejo tudi ukrepi in poročilo o njihovem uresničevanju. Potrjena poročila in ključne ugotovitve nato fakulteta prek Aplikacije za poročanje posreduje rektoratu UL. Zaposleni, študenti in zunanji deležniki so obveščeni o ključnih izsledkih samoevalvacijskega poročila ter o uresničenih in načrtovanih ukrepih. V mesecu septembru kolegij dekana preveri izvajanje sprejetih ukrepov in po potrebi komunicira z odgovornimi osebami. O izvedenih ukrepih fakulteta poroča v dokumentu Poslovno poročanje, ki je del Letnega poročila UL FFA. Na ta način se zaključi krog kakovosti, ki omogoča stalno spremljanje in izboljševanje študijskih programov.

Vsako samoevalvacijsko poročilo (SEP) vsebuje pregledno tabelo z navedenimi ukrepi iz prejšnje samoevalvacije ter obrazložitvijo njihove realizacije. Sledi tabela ukrepov, ki so bili prav tako izvedeni, a niso izhajali iz predhodnega SEP, saj so bili identificirani kasneje; ti so predstavljeni kot ključne izboljšave in dobre prakse v preteklem obdobju, skupaj z obrazložitvijo njihovega vpliva na kakovost. Zadnja tabela zajema priložnosti za izboljšave, ki so bile prepoznane med tekočo samoevalvacijo; pri tem so opredeljene ključne slabosti, nevarnosti, cilji ter odgovorne osebe za izvedbo ukrepov. Iz SEP 2020/2021 in SEP 2022/2023 za programa S1 LBM in S2 LBM je razvidno, da so bili vsi ukrepi iz predhodne samoevalvacije v celoti ali delno uresničeni.

Izpolnjuje standard kakovosti

Prednosti: /

Priložnosti za izboljšanje: /

Ne izpolnjuje standarda kakovosti

Delno izpolnjuje standard kakovosti: /

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti: /

SPREMINJANJE IN POSODABLJANJE ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA (22. člen Meril)

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:

Strategija razvoja in cilji poučevanja laboratorijske biomedicine so v samoevalvacijskem poročilu jasno predstavljeni skozi nov učni načrt za programa S1 LBM in S2 LBM. Poudarjena je horizontalna in vertikalna povezanost predmetov, ki omogoča doseganje učnih ciljev ter razvoj predmetno-specifičnih in splošnih kompetenc. Ker laboratorijska biomedicina ni reguliran poklic v EU, neposredna primerjava s tujimi programi ni mogoča. Novi učni načrti vključujejo racionalizacije obstoječega študija, predvsem v S2 LBM, z uvajanjem sodobnih predmetov, ki sledijo razvoju stroke. Študenti za lažji prehod v študij že v prvem letniku prejmejo tutorja, ki je lahko učitelj ali študent višjih letnikov.

Učni načrt za program S1 LBM je zasnovan tako, da se v 1. in deloma 2. letniku študenti najprej seznani s temeljnimi naravoslovnimi predmeti, ki predstavljajo osnovo za nadaljnje strokovno usposabljanje. Znanje se nato postopno nadgrajuje s strokovnimi vsebinami laboratorijske biomedicine, pri čemer je velik poudarek na praktičnem delu, ki je neposredno uporabno v poklicni praksi. V 3. letniku je predvidenih 6 obveznih predmetov, študenti pa izbirajo 5 predmetov iz nabora 14, kar omogoča veliko fleksibilnosti, a bi bilo po mnenju ocenjevalcev smiselno nekatere izbirne predmete (npr. Hemostaza, Urgentna laboratorijska diagnostika) vključiti med obvezne. Visokošolski zavod odgovarja, da so vse ključne vsebine za opravljanje poklica diplomirani inženir laboratorijske biomedicine, za katerega usposablja program S1 LBM, vključene v obvezne predmete, medtem ko so v izbirnih predmetih te vsebine obravnavane bolj poglobljeno ali pa se osredotočajo na specialna področja. Osnove hemostaze so tako vključene v obvezni predmet Klinična hematologija, področje urgentne laboratorijske diagnostike pa se vključuje v predmet Biomedicinska analitika z obravnavo ustreznih analiznih metod in v posamezne usmerjene strokovne predmete, kot npr. Klinična biokemija I, Mikrobiologija s parazitologijo, itd. Pri izbirnem predmetu Urgentna laboratorijska diagnostika pa gre za integracijo in nadgradnjo teh vsebin. Poleg tega bi na programu S1 LBM želeli zadržati čim večji delež izbirnosti, trenutna stopnja izbirnosti je malo nad priporočenimi 10 %. Stopnja izbirnosti je res že sedaj relativno nizka. Kazalo bi jo zadržati na vsaj enakem nivoju. Vendar pa smo tekom obiska dobili jasno stališče študentov, ki navedene predmete ocenjujejo kot takšne, ki bi morali biti del obveznih predmetov. Ena od možnih rešitev bi bila, da bi zmanjšali število ECTS pri drugih predmetih, da bi na ta način lahko ohranili tudi raven izbirnosti. Menimo, da bi predmet Hemostaza moral postati obvezen predmet. Po

učnih načrtih to v okviru predmeta Klinična hematologija ni posebej obsežno obravnavano (obstaja le ena točka – Uvod v fiziologijo in patofiziologijo hemostaze). Podobno velja tudi za predmet Urgentna medicina – menimo, da to ni le analitična vsebina, temveč bi morala biti delno tudi konceptualna.

V zadnjih treh letih so bile izvedene zgolj manjše posodobitve programa, predvsem v vajah in vključevanju informacijsko-komunikacijske tehnologije. Razporeditev kreditnih točk je večinoma ustrezna, vendar izstopa predmet Splošna in organska kemija z 11 ECTS, pri katerem se predlaga delitev vsebin na dva predmeta; podobno velja za predmet Celična biologija z genetiko (9 ECTS). Predlagamo tudi ločitev predmeta Anatomija in Histologija. Visokošolski zavod odgovarja, da je predmet Splošna in organska kemija organiziran tako, da v zimskem semestru poteka splošna kemija, kjer se opravlja ločen delni izpit, v letnem semestru pa Organska kemija, kjer se ravno tako opravi delni izpit, končna ocena pa je ena iz obeh delov. Predmet Anatomija in histologija obsega 5 ECTS, po obsegu manjših predmetov na programu ni, je pa organiziran tako, da se najprej izvajajo anatomske vsebine, ki jim sledijo histološke, izpit pa je skupen. Menijo, da obremenitve študentov pri teh dveh predmetih ne bi bile nič manjše, če bi jih razdelili na dva predmeta. Celična biologija z genetiko je z 9 ECTS eden obsežnejših predmetov, ki pa ga je, zaradi povezanosti vsebin celične biologije in genetike, veliko lažje predavati kot enoten predmet, kar omogoča študentom, da se pripravijo na povezovanje in osvajanje kompleksnejših snovi tudi v višjih letnikih. Menimo, da bi bilo vseeno smiselno predmet Splošna in organska kemija razdeliti na dva predmeta, saj se že sedaj dejansko izvaja na način kot bi šlo za dva predmeta (tako so povedali tudi študenti), morajo pa sedaj v primeru, če enega od obeh delov celotnega predmeta ne opravijo, ponovno opravljati celoten predmet.

Študenti izražajo potrebo po več laboratorijskih vajah, boljši usklajenosti med vsebinami vaj, delu z moderno opremo ter več vsebin s področja vodenja in poslovanja. Visokošolski zavod odgovarja, da imajo študenti na vajah možnost spoznati najsodobnejšo opremo (npr. HPLC-MS, NGS, avtomatski analizatorji), vendar morajo z didaktičnega vidika v pedagoškem procesu in boljšega razumevanja diagnostičnih postopkov ključne diagnostične postopke izvesti tudi ročno, kar mogoče daje vtis o zastarelosti izvajanja določenih vaj. Gre za namenski pristop, ki omogoča študentom razumevanje principov (bio)kemijskih reakcij, ki se uporabljajo v diagnostiki, kar pa samo pri delu z visoko avtomatiziranimi sodobnimi sistemi ne bi bilo možno oziroma bi bilo težje dosegljivo. Iz navedenih razlogov se s to trditvijo ne strinjamo. Vsebine vodenja in poslovanja so vključene v prenovljeni program S2 LBM (predmeta Vodenje in komunikacija v laboratorijski medicini in Podjetništvo v biomedicini), saj gre za kadre, ki so namenjeni in primerni za vodenje medicinskih laboratorijev, kar pa zakonsko ni možno po dokončani prvi stopnji študija, zato se nam zdi bolj smotno, da so omenjene vsebine vključene na drugo stopnjo študijskega programa LBM, ko jih študenti dejansko potrebujejo. Vključitev omenjenih vsebin na S1 LBM ne bi bila smiselna, saj po končani prvi stopnji študenti nimajo kompetenc za vodenje in ustanavljanje medicinskih laboratorijev.

Strokovnjaki se strinjamo, da je ročni pristop izvajanja analitičnega postopka ključen za razumevanje diagnostičnih principov. Glede na obsežnost vsebin, ki so že sedaj del programa S1 LBM, bi bilo morda smiselno razmisliti o možnosti, da se vsebine vodenja in poslovanja ponudi v okviru izbirnega predmeta.

Študenti so izrazili željo po povečanju praktičnega usposabljanja na S1 LBM. Visokošolski zavod odgovarja, da kljub temu, da za razliko od strokovnih programov univerzitetni študijski programi prve stopnje nimajo obveznega praktičnega usposabljanja, študentom

S1 LBM omogočajo delo v realnem okolju v sklopu predmeta Laboratorijsko delo v praksi. Povečanje praktičnega usposabljanja pri predmetu Laboratorijsko delo v praksi ni smiselno, saj gre pri predmetu za demonstracijo dela, potem ko se rutinsko delo v laboratoriju, kamor so študenti napoteni, konča. V večini medicinskih laboratorijev študenti ne morejo (in ne smejo) opravljati analiznega dela z realnimi vzorci pacientov, saj ne morejo prevzeti odgovornosti za svoje delo (ker za to še nimajo ustreznih kompetenc, ki jih pridobijo z dokončanjem programa S1 LBM). Zato v sklopu omenjenega predmeta večinoma opravljajo pomožna dela v laboratoriju in po demonstraciji analizirajo posamične vzorce za učne namene (vedno v prisotnosti delovnega mentorja). Smisel tega predmeta ni pridobitev praktičnih kompetenc za npr. delo z analizatorji, temveč informativna znanja (seznanjanje oz. spoznavanje) iz organizacije dela, poti vzorcev, oddaje in sporočanja izvidov, komunikacije s pacienti, v delovnem timu in z naročniki. Kompetence za samostojno delo v realnem okolju dobijo diplomanti v 6-mesečnem obdobju pripravnništva, ki se zaključijo s strokovnim izpitom, kar pa ni del študijskega programa S1 LBM. Strokovnjaki se s pojasnilom strinjamo.

Študenti so bili kritični tudi do dostopnosti in odnosa zunanjih izvajalcev, zlasti pri predmetu Klinična biokemija. Kljub tem izzivom so kadri na S1 LBM ustrezno usposobljeni, študij pa diplomantom omogoča uspešen in konkurenčen vstop na trg dela.

Magistrski študijski program S2 LBM je bil obsežno prenovljen na podlagi strokovnega razvoja, analiz učnih načrtov ter pripomb študentov in delodajalcev. Ugotovljeno je bilo preveč ponavljanja vsebin iz dodiplomskega študija S1 LBM, zato so bile uvedene številne spremembe, ki so bile formalno zaključene v študijskem letu 2022/23, novi program pa se je pričel izvajati v 2024/25. Prenova je v program vključila sodobne in napredne vsebine, kot so metabolomika, proteomika, farmakogenomika, bioinformatika, tkivni inženiring, delo s celičnimi kulturami, sodobne rekombinantne tehnike DNK in mikroskopske metode. Te vsebine odražajo aktualne potrebe stroke in pripravljajo študente na raznoliko zaposlitev, zlasti tudi v farmacevtski in biotehnoški industriji. Nov program temelji na intenzivnem praktičnem laboratorijskem delu, številni predmeti (zlasti izbirni) so zasnovani kot praktikumi. Kontaktne ure za vaje so se pomembno povečale (s 175 na 304), kar izboljšuje praktične kompetence študentov. V program so bile vključene nove metode in raziskovalne vsebine, zastarele ali ponavljajoče se vsebine pa odstranjene. Ohranila se je horizontalna in vertikalna povezanost med predmeti, kar zagotavlja smiselno napredovanje znanja skozi študij. ECTS za izbirne predmete so se znižali s 6 na 5 točk, s čimer se je sprostil prostor za prenovo tako izbirnih kot obveznih predmetov.

Študenti sodelujejo v raziskovalnih projektih in pri pripravi magistrskih nalog, pogosto tudi z mentorji iz prakse. Program vključuje tudi realno klinično okolje – npr. praktično delo pri predmetih Farmakogenomika, Metabolomika, delo v Diagnostičnem laboratoriju za molekularno diagnostiko UL FFA, kjer študenti pridobijo izkušnje z dejanskimi primeri.

Čeprav fakulteta spodbuja mobilnost študentov, je ta v praksi nizka zaradi razlik med programi in jezikovnih ovir. V povprečju se za mobilnost odločijo 3 študenti S1 LBM in 4 študenti S2 LBM letno. Tuje študente (t. i. »in-coming«) skorajda ne beležijo. Kljub temu fakulteta krepi mednarodno sodelovanje z organizacijo poletnih šol (CEEPUS) in letnih raziskovalnih dni, kjer študenti predstavljajo svoje delo.

Diplomanti programa S2 LBM imajo dobre zaposlitvene možnosti, vse več pa se jih odloča tudi za nadaljevanje študija na doktorski stopnji. Letno zaključijo doktorski študij 4–6 študentov, kar kaže na uspešno integracijo programa v raziskovalno in strokovno okolje.

Postopek prenove ŠP vodi skrbnik programa, spremembe pa potrjuje Senat UL FFA. Pri razvoju učnih vsebin sodelujejo tudi zunanji strokovnjaki ter visokošolski učitelji, ki so dejavni na raziskovalnem in strokovnem področju ter vključujejo nove dognanja neposredno v učni proces.

Izpolnjuje standard kakovosti

Prednosti:

- Dobro sodelovanje med visokošolskimi učitelji in zunanjimi sodelavci in strokovnjaki preko domačih in mednarodnih združenj.

Priložnosti za izboljšanje:

- Vključiti določene izbirne predmete med obvezne vsebine (S1 LBM).
- Uskladiti vsebine vaj pri različnih predmetih na ŠP S1 LBM.
- Vključiti izbirne predmete s področja vodenja in poslovanja (S1 LBM).
- Izboljšati komunikacijo in dostopnost študentov z zunanjimi izvajalci S1 LBM.
- Izboljšati mobilnost na obeh ŠP.

Ne izpolnjuje standarda kakovosti

Delno izpolnjuje standard kakovosti: /

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti: /

IZVAJANJE ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA (23. člen Meril)

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:

Študijska programa 1. in 2. stopnje LBM se izvajata kot redna študija in vključujeta različne sodobne oblike pedagoškega dela, kot so predavanja, laboratorijske in seminarske vaje ter različne oblike seminarjev, ki potekajo tudi kot praktične delavnice in simulacije. Laboratorijske vaje so temeljni del izobraževanja, saj omogočajo samostojno eksperimentalno delo študentov, kjer asistent sodeluje predvsem pri predstavitvi postopkov in analizi rezultatov. Delavnice vključujejo tudi računalniško podporo, delo v skupinah in samostojno raziskovalno delo. Študenti se usposobijo za uporabo strokovnih

podatkovnih baz, ki jih uporabljajo pri pripravi seminarskih in zaključnih nalog. V predavanja so vključeni tudi multimedijški viri (npr. videoposnetki), v študijskem letu 2023/24 pa je bila na primer pri predmetu Biomedicinska analitika testno uvedena uporaba virtualnega laboratorija. Prenova programa S2 LBM je dodatno okrepila delo v manjših skupinah, projektno učenje in vključenost v raziskovalne ter strokovne projekte.

V izobraževalni proces se vključujejo IKT-orodja, kot so kvizi za sprotno preverjanje znanja, snemanje laboratorijskih postopkov in uporaba spletnih učilnic (npr. MS Teams, Moodle). Izkušnje, pridobljene med študijem na daljavo v času pandemije, so bile delno ohranjene tudi po njej, predvsem na področju digitalne podpore in fleksibilnih pristopov k študiju.

Načini ocenjevanja vključujejo pisne in ustne izpite, ocenjevanje praktičnega dela, aktivnosti pri vajah in delavnicah, pri čemer so ocenjevalni kriteriji jasno določeni vnaprej. Pedagoški proces večinoma poteka v živo, le izjemoma tudi na daljavo (npr. v primeru bolezni ali prostorske stiske), pri čemer se upošteva omejitev 15 % spletnega izvajanja, kot jo določa UL.

Posebno skrb namenjajo tudi študentom s posebnimi potrebami ter tistim s posebnimi dosežki (na področju športa, umetnosti, kulture ali mednarodnih tekmovanj) in študentom staršem. Na podlagi vloge, ki jo obravnava Komisija za študijsko področje UL FFA, lahko pridobijo poseben status, s katerim pridobijo pravico do individualnih prilagoditev študijskega procesa (npr. podaljšan čas pisanja izpitov, prilagojena gradiva, tehnične rešitve za mobilnost). Takšnim študentom se omogoča tudi osebno tutorstvo s strani učiteljev in študentov višjih letnikov.

Tutorstvo se izvaja na osebni, predmetni in mednarodni ravni – slednje v obliki ERASMUS-tutorstva, kjer domači študenti pomagajo tujim študentom pri vključevanju v študijski proces. Zaradi prisotnosti tujih študentov se nekateri predmeti izvajajo tudi v angleškem jeziku, pri čemer so zanje pripravljena posebna gradiva in dodatne konzultacije.

Fakulteta zagotavlja tudi psihološko podporo – študenti se lahko v primeru duševne stiske obrnejo na zaupnika. Na njihovo pobudo se organizirajo tudi delavnice o duševnem zdravju.

Pedagoški in raziskovalni kader ima organizacijsko podporo pri izvajanju pouka – vključno s tehnično pomočjo, možnostjo dela na daljavo do 5 dni na mesec in fleksibilnim delovnim časom, kar omogoča boljšo usklajitev obremenitev v različnih delih leta. Uporablja se sistem enkratne registracije ob prihodu na delo, daljša prisotnost v posameznih obdobjih pa se lahko nadomesti z manjšo prisotnostjo v drugih.

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

Kontaktne ure se izvajajo po urniku, nosilci predmetov na začetku leta pripravijo najavo, po izvedbi pa poročilo z morebitnimi odstopanji. Študenti S1 LBM lahko v okviru predmeta *Laboratorijsko delo v praksi* opravijo 14 dni prakse v laboratorijih zdravstvenih ustanov pod vodstvom ustrezno usposobljenih mentorjev v sodelovanju z nosilcem predmeta. V prenovljenem programu S2 LBM (2024/2025) se je število kontaktnih ur povečalo s 1190 na 1253, predvsem zaradi več vaj, medtem ko se je obseg seminarjev zmanjšal. Cilj prenove je okrepitev praktičnih znanj in boljša povezanost s stroko.

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

Osnovna študijska literatura obsega učbenike v angleškem in slovenskem jeziku, ki so na voljo tako v tiskani kot elektronski obliki. Študenti so na razgovorih izrazili potrebo po poenotenju dostopa do vsega študijskega gradiva in informacij o študiju, zato si želijo vzpostavitev enotne e-učilnice, ki bi omogočala enostaven in enoten dostop do vseh potrebnih vsebin. V študijskem letu 2023/2024 so prenovili učno gradivo za vse predmete v učnih načrtih obeh študijskih programov, kar zagotavlja ažurne in kakovostne vsebine.

Največ lastnih gradiv predstavljajo skripte za vaje, ki poleg eksperimentalnega dela vključujejo tudi teoretični del. Za vsak predmet je določeno število učbenikov, ki so na razpolago študentom za izposajo v knjižnici UL FFA ter v internih knjižnicah posameznih kateder. Nabava študijske literature poteka na pobudo nosilcev oziroma izvajalcev predmetov, za kar so na voljo posebna finančna sredstva.

Znanstveni članki so študentom dostopni znotraj univerzitetnega knjižničnega sistema tako v tiskani obliki kot v digitalni obliki. Dostop za znanstvene revije, ki nimajo prostega dostopa, je urejen znotraj računalniške mreže UL FFA in je študentom dostopen iz računalnikov v knjižnici, v računalniških učilnicah in v laboratorijih UL FFA, ter preko omrežja Eduroam, ki je dostopno v prostorih UL FFA. V zadnjih treh letih so študenti v anketah zelo dobro ocenili primernost in kakovost študijske literature, kar kaže na zadovoljstvo z zagotavljanjem študijskih virov.

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

V ŠP S1 LBM ni zaključnega dela, vendar študenti aktivno sodelujejo v raziskovalnih projektih, ki jih vodijo njihovi mentorji. Raziskovalno delo je dostopno predvsem preko izbirnega predmeta "Projektno delo" ali po individualnem dogovoru z vodji raziskovalnih projektov. Nosilci projektov preko predstavnikov posameznih letnikov obveščajo študente o možnostih sodelovanja, kar omogoča aktivno vključevanje. V projektno delo je vključenih okoli 15 študentov letno, v ostalo raziskovalno delo pa nekaj posameznikov, najpogosteje iz 3. letnika.

Na študijskem programu S2 LBM pa so študenti v raziskovalno delo redno vključeni v okviru izdelave magistrskih in raziskovalnih nalog. Najboljši kandidati za svoje raziskave kandidirajo tudi za ugledne nagrade, kot so Prešernove in Krkine nagrade. Poleg tega so študenti vključeni v različne raziskovalne projekte v delovnem okolju, kot so RSF študentski projekti za trajnostni razvoj, PKP in ŠIPK, ki jih razpisuje Univerza v Ljubljani. Sodelujejo tudi v raziskovalnem delu zunanjih institucij v Sloveniji, na primer na Medicinski fakulteti UL, v UKC Ljubljana in na Institutu Jožef Stefan ter na različnih univerzah v tujini, predvsem v okviru izmenjav ERASMUS.

V raziskovalne projekte so vključeni tudi tuji študenti, ki so na daljših izmenjavah v sklopu programa ERASMUS, kar prispeva k mednarodni izmenjavi znanja in izkušenj. Študenti imajo priložnost sodelovati kot soavtorji znanstvenih in preglednih člankov, objavljati strokovne prispevke na konferencah ter pripravljati povzetke znanstvenih del, kar jim omogoča dragocene izkušnje in razvoj raziskovalnih kompetenc.

d) Praktično izobraževanje študentov:

Na študijskih programih S1 in S2 LBM praktično usposabljanje ni organizirano kot samostojena učna enota. Fakulteta pa sodeluje pri organizaciji neobvezne strokovne prakse, v okviru katere študenti programa S2 LBM med študijskimi počitnicami opravijo enomesečno praktično delo v rutinskih laboratorijih ali industriji. To praktično usposabljanje jim omogoča pridobitev dodatnih strokovnih kompetenc, ki so evidentirane kot priloga k diplomu. Visokošolski zavod je v odgovoru na preliminarno poročilo pojasnil, da omenjeno delo ni obvezno in ni del študijskega programa. Poleg tega ga opravljajo tako študenti S2 LBM, kot tudi diplomanti S1 LBM, ki (še) niso vključeni v drugostopenjski program.

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

Urnike za vse študijske programe pripravi centralno študentski referat, dostopni so na spletni strani UL FFA. V terminih brez predavanj in seminarjev potekajo vaje v manjših skupinah, kar omogoča sočasno izvajanje vaj za več predmetov istega letnika.

Nosilci in izvajalci učnih enot so študentom na voljo za konzultacije v času rednih govorilnih ur, katerih termini so objavljeni na spletnih straneh. Dodatne konzultacije so možne po dogovoru. Komunikacija poteka tudi preko elektronske pošte in spletnih učilnic (Moodle, MS Teams).

Uradne ure študentskega referata so vsak dan od 9:00 do 13:00, ob sredah do 14:00, kontakt pa je mogoč tudi po elektronski pošti. Študenti so zadovoljni z odnosom osebja in odzivnostjo referata, nekoliko manj pa z urniki uradnih ur.

Predavanja obveznih predmetov potekajo večinoma dopoldne, izbirnih predmetov in vaj pa dopoldne in popoldne. Študentje bi želeli manj popoldanskih pedagoških aktivnosti, vendar zaradi omejenih prostorskih možnosti to trenutno ni mogoče. Omenjeni problem bo rešen z novogradnjo na Brdu, kjer bo UL FFA znatno povečala prostore za izvajanje pedagoškega procesa. Delno prostorsko stisko UL FFA rešuje z najemom prostorov na lokaciji Ilirija, Tržaška cesta 32.

Dostopnost pedagoških delavcev je dobra, govorilne ure so objavljene na vratih in spletu, poleg tega so dosegljivi preko e-pošte, spletnih učilnic in sistema VIS.

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:

Učiteljem in sodelavcem fakulteta omogoča strokovna in pedagoška izobraževanja, mobilnosti ter udeležbe na znanstvenih konferencah. Vsi habilitirani pedagoški delavci se vsaj enkrat udeležijo andragoškega usposabljanja, nekateri tudi večkrat. Potrebna sredstva so zagotovljena iz razvojnega sklada za izobraževanje. Zaposlene redno obveščajo o izobraževanjih, ki jih organizira Filozofska fakulteta UL, Digitalna UL (npr. INOVUP) ali fakulteta sama (npr. metode poučevanja na daljavo, platforme Exam.net, MS Teams). Deloma je za pridobivanje pedagoških kompetenc namenjena tudi vsakoletna Pedagoška konferenca, ki je ovrednotena tudi v habilitacijskih postopkih. V odgovoru na preliminarno poročilo je visokošolski zavod pojasnil, da sama Pedagoška konferenca ni vrednotena v

habilitacijskih merilih, so pa vrednotena razna pedagoška izobraževanja, ki jih organizira UL in drugi zunanji izvajalci. Udeležba na Pedagoških konferencah pa prispeva k pridobivanju pedagoških kompetenc zaposlenih.

Zaposleni imajo možnost mobilnosti prek programov ERASMUS, CMEPIUS, CEEPUS, COST in drugih, s trajanjem mobilnosti vsaj enkrat minimalno 3 mesece. V študijskem letu 2022/2023 je bilo na daljši izmenjavi (3-6 mesecev) 7 visokošolskih učiteljev, na krajši pa 58 učiteljev, 8 raziskovalcev in 4 administrativni delavci. Zaradi epidemije je bila mobilnost v letu 2020/21 omejena, omogočena so bila virtualna gostovanja, na katerih je sodelovalo 16 zaposlenih. V letu 2022/23 je bilo 13 zaposlenih na gostovanju v tujini.

Pedagoški delavci in raziskovalci so vključeni v 3 raziskovalne programe ARIS, program 802-15/2023-2 ter 38 ARIS projektov kot vodilni ali sodelujoči raziskovalci. Sodelujejo tudi v 13 mednarodnih projektih (HORIZON, ERASMUS, CELSA itd.).

Pedagoški delavci imajo ustrezne nazive in področja izvolitve, habilitacijski postopki potekajo v skladu z merili UL. Merila UL FFA so strožja od Meril UL.

Zaposlitve visokošolskih učiteljev so večinoma za polni delovni in nedoločen čas. Poleg rednih zaposlenih fakulteta sodeluje z zunanjimi strokovnjaki kot gostujočimi predavatelji in učitelji drugih fakultet UL. Program izvajajo tudi zaposleni habilitirani učitelji in asistenti v medicinskih laboratorijih in raziskovalnih inštitutih ter manjši delež strokovnjakov iz prakse. Število redno zaposlenih učiteljev se je povečalo z 36 (2014) na 55 (2023), med njimi je bilo leta 2023 29 rednih, 15 izrednih profesorjev in 11 docentov. Razmerje med študenti in učitelji se je znižalo na 28,11. Povečuje se tudi število asistentov (36 v letu 2023; razmerje 42,9), znanstvenih sodelavcev (39) in mladih raziskovalcev (23). Na delovnem mestu asistent je zaposlenih nekaj posameznikov, ki so že doktorirali in so habilitirani v nazive docent in tudi izredni profesor, vendar kadrovske omejitve ne omogočajo zaposlitve na ustrezna delovna mesta.

Na UL FFA je zaposlenih tudi 17 strokovnih in tehničnih sodelavcev ter 29 tajnikov, večina z višjo izobrazbo. Študentski referat podpira študente pri vpisu, izbiri predmetov, urnikih, diplomskih nalogah, evidenci ocen, izpitnih rokov in obravnavi prošenj. Knjižnica omogoča dostop do študijske literature in znanstvenih revij ter pomoč pri COBISS-u. Informatika nudi podporo pri računalniški opremljenosti in internetu, raziskovalni referat pri prijavah projektov, računovodska služba obravnava izplačila, kadrovska pa habilitacije. Strokovno-tehnične sodelavke pomagajo pri pripravi vaj in nabavi reagentov. Nepedagoški delavci imajo možnost dodatnega izobraževanja prek programa Erasmus in drugih delavnic ter usposabljanj, ki jih organizira UL ali fakulteta.

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

Študijska programa S1 in S2 LBM se izvajata predvsem na UL FFA, deloma pa tudi na drugih fakultetah in inštitucijah. Fakulteta ima v najemu več kot 1.000 m² dodatnih prostorov na Tržaški cesti 32 (Ilirija), kjer potekajo laboratorijske vaje za oba programa. Skupina strokovnjakov si je v času obiska zavoda navedeno dislocirano lokacijo tudi ogledala in v zvezi s tem ugotovila, da ta ustreza potrebam presojanih študijskih programov, vendar pa je tudi ta lokacija precej prostorsko utesnjena. Laboratoriji so dobro opremljeni, vendar bi bilo smiselno dopolniti opremo s sodobnejšimi aparaturami. Načrtuje se novogradnja na Brdu, ki bo rešila prostorsko stisko UL FFA. Visokošolski zavod

odgovarja, da se naj sodobnejše aparature (NGS, MS, Light Cycler) nahajajo na lokaciji Aškerčeva 7, kjer še vedno poteka manjši delež vaj. Ker se omenjene aparature uporabljajo tudi za raziskovalno delo, je to nujno z vidika organizacije raziskovalnega dela. Aparature, ki se uporabljajo samo za vaje, se nahajajo na lokaciji Ilirija - gre pa za opremo, ki se ne uporablja več za raziskovalno delo. Manjši delež aparaturne opreme je nabavljen izključno za vaje, predvsem zaradi finančnih omejitev pa ni možno, da bi vse aparature za vaje kupili na novo. Kar se tiče sodobne raziskovalne opreme, se študenti torej z njo spoznajo in jo tudi uporabljajo na vajah, vendar v določenih primerih bolj demonstracijsko (NGS, MS), saj tudi zaposleni nimajo neomejenega dostopa do zelo dragih aparaturne opreme, ki jih upravljajo za to posebej izobraženi operaterji. Prav tako pa z vidika razumevanja principov laboratorijskih diagnostičnih postopkov, za pedagoški proces ni sprejemljivo, da bi se vaje izvajale samo na avtomatiziranih analizatorjih. Strokovnjaki sprejemamo dodatno pojasnilo.

Redno potekajo servisni pregledi in manjša vzdrževanja, nedavno so zamenjali projektorje, računalnike in zaslone v predavalnicah. Fakulteta zagotavlja tudi prilagoditve za študente z invalidnostmi (klančine, dvigala, govoreče dvigalo, prilagojena glasnost obvestil, parkiranje za gibalno ovirane ter interaktivne zaslone v predavalnicah).

V zadnjih treh letih upada zadovoljstvo študentov s prostori (ocene 3,7 leta 2020/21 do 3,3 leta 2022/23). Študentje so zadovoljni z razpoložljivostjo prostorov za samostojno učenje (ocene okrog 3,0), a si želijo več delovnih mest v knjižnici in več dostopa do sodobnih in avtomatiziranih aparaturne opreme za laboratorijske vaje. Prav tako so izrazili željo po enotnem dostopu do študijskega gradiva in drugih informacij o študiju preko enotne e-učilnice. Visokošolski zavod pojasnjuje, da so na nedavno prenovljenem programu S2 LBM omenjeni predlogi že realizirani, saj vsi predavatelji nalagajo gradiva za študente v spletno učilnico Moodle. Enak ukrep bodo v bližnji prihodnosti realizirali tudi na programu S1 LBM in drugih študijskih programih UL FFA. S tem namenom so že planirali organizacijo delavnic za učitelje pred začetkom naslednjega študijskega leta. Strokovnjaki sprejemamo dodatno pojasnilo.

Glavni vir financiranja so proračunska sredstva Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije (MVZI) ter Javne agencije za raziskovalno dejavnost (ARIS). Manjši delež predstavljajo tržni prihodki, EU skladi, donacije in najemnine. Podrobnosti o finančnih virih so dostopne v letnih poročilih fakultete. Zagotovljeni so stabilni viri za izvajanje in razvoj visokošolskega izobraževanja.

Knjižnica UL FFA nudi gradivo za študente in zaposlene, povezano s študijskimi programi in raziskovanjem. Prostorji so razdeljeni na knjižnico in čitalnico, ki ima 31 sedežev in 6 računalnikov z internetom, namenjenih predvsem študentom za uporabo arhiva diplomskih, magistrskih in doktorskih del, farmakopej, katerih izposoja na dom ni možna. Gradivo je urejeno po univerzalni decimalni klasifikaciji in vključeno v nacionalni sistem COBISS. Dostop do učbenikov, literature in znanstvenih virov je omogočen tudi preko elektronskih platform (EBSCOhost, JSTOR, ScienceDirect, repozitorij UL). Določena literatura se nahaja tudi na katedrah. V prostorih deluje omrežje Eduroam, uporabniki pa imajo tudi oddaljen dostop do elektronskih virov. Knjižnica ima urejeno spletno stran z ustreznimi obvestili in informacijami za uporabnike. Osebe knjižnice pomagajo pri uporabi informacijskih virov, omogočajo izposajo, rezervacije, podaljševanje in medknjižnično izposajo. Knjižničar ima strokovni izpit iz bibliotekarstva in dovoljenje za vzajemno katalogizacijo COBISS. Razvoj knjižnice je usmerjen v večjo dostopnost študijskega gradiva in širitev elektronskih virov.

Izpolnjuje standard kakovosti

Prednosti:

- Uporabljajo se sodobne metode poučevanja in različne oblike podpore, kar prispeva k bolj učinkovitemu in dostopnemu izobraževalnemu procesu.
- Številni raziskovalni in strokovni projekti zagotavljajo dobro podlago za raziskovalno delo učiteljev in prenos rezultatov v pedagoški proces kot tudi vključevanje študentov v raziskovalno delo.

Priložnosti za izboljšanje:

- Izboljšati informiranje in sodelovanje zunanjih deležnikov.
- Zagotoviti večje število delovnih mest v knjižnici.

Ne izpolnjuje standarda kakovosti

Delno izpolnjuje standard 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:

Pravice, obveznosti in postopke za študij v programih S1 in S2 LBM ureja Študijski red UL FFA v skladu s Statutom UL in Študijskim redom UL, ki je dostopen na spletni strani fakultete. Izpitni roki so usklajeni s študenti, pri vsakem predmetu pa so vsaj trije izpitni roki, po potrebi tudi več, objavljenih v sistemu VIS. Merila in načini ocenjevanja so opredeljeni v učnih načrtih ter predstavljeni na uvodnih urah.

Ocenjevanje je raznoliko (pisni, ustni izpiti, kolokviji, praktične vaje, predstavitve seminarjev ali projektov) in prilagojeno ciljem predmeta. Po objavi rezultatov imajo študenti možnost vpogleda v izpite. V primeru nejasnosti ali nezadovoljstva lahko vložijo pritožbo po postopku, določenem v Študijskem redu UL FFA.

Študent, ki meni, da je bil nepravilno ocenjen ali da izpit ni bil izveden pravilno, lahko zahteva ponovno ocenjevanje ali dodatno izpraševanje. Dekan imenuje tričlansko komisijo, ki oceni zahtevo; izpraševalec, zoper katerega je vložena pritožba, ne sme biti član komisije. Po informacijah, ki jih je pridobila skupina strokovnjakov, do sedaj tak primer še ni bil zabeležen.

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

Avtonomijo, pravice in dolžnosti učiteljev in visokošolskih sodelavcev na področju raziskovalnega dela urejata Etični kodeks raziskovalcev UL in Pravilnik o znanstveno-

raziskovalni in razvojni dejavnosti UL FFA. Pedagoško delo urejata Pravilnik o delovni in pedagoški obveznosti visokošolskih učiteljev in sodelavcev UL ter Merila za zmanjšanje neposredne pedagoške obveznosti UL FFA.

Zaposlenim je zagotovljena udeležba na znanstvenih, strokovnih in pedagoških izobraževanjih ter mednarodna mobilnost za raziskovalne in pedagoške namene. Pri pridobivanju mednarodnih projektov jih podpirata Raziskovalni referat in Komisija za raziskovalno in razvojno del UL FFA. Karierno rast spodbujajo z obveščanjem o štipendijah, izmenjavah in sofinanciranju projektov preko kariernega centra in drugih služb fakultete. Ob daljšem usposabljanju je možna prerazporeditev pedagoških obveznosti.

Fakulteta organizira komunikacijske delavnice, neformalna druženja (novoletno srečanje, strokovne ekskurzije, team-building) ter vsakoletno pedagoško konferenco. Visokošolski zavod je dodatno pojasnil, da fakulteta organizira več pedagoških konferenc v enem letu: pred začetkom novega leta, v zimskih počitnicah in ob koncu letnega semestra.

Zaposleni imajo tudi letne individualne razgovore s predstojniki kateder.

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

UL FFA obvešča deležnike in javnost o študijskih programih, njihovem izvajanju ter znanstveni, strokovni in raziskovalni dejavnosti prek spletne strani fakultete (ključne informacije, predmetniki, urniki, predstavitevni zbornik). Objavljene so tudi novosti, dosežki, mednarodno sodelovanje, tekoče raziskave, projekti, dogodki, izobraževanja in letna poročila. Za širšo javnost je UL FFA aktivna na družbenih omrežjih (Facebook, LinkedIn, Instagram, X (Twitter) in YouTube).

Prepoznavnost ŠP S1 LBM in S2 LBM se izboljšuje ne samo v dejavnosti laboratorijske diagnostike ampak tudi v industriji in raziskovalnih inštitutih.

Študenti in zaposleni so o študijskem procesu in pomembnih dogodkih obveščeni preko elektronske pošte, sistema VIS in na rednih sestankih kateder. Ukrepi na podlagi študentskih pripomb so predstavljeni na letnih sestankih s skrbnikom programa.

Fakulteta svoje dosežke predstavlja na znanstvenih in strokovnih srečanjih, v reviji Farmacevtski vestnik ter na javnih prireditvah, kot so Informativa, informativni dnevi, Noč raziskovalcev, Znanstival in preko radijskih ter televizijskih oddaj.

Izpolnjuje standard kakovosti

Prednosti: /

Priložnosti za izboljšanje: /

Ne izpolnjuje standarda kakovosti

Delno izpolnjuje standard kakovosti: /

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti: /

PREGLEDNICA KLJUČNIH UGOTOVITEV PO STANDARDIH KAKOVOSTI

Izpolnjuje standarde kakovosti
- Dobro sodelovanje med izvajalci in zaposlovalci diplomantov ŠP LBM. - Dobro sodelovanje med visokošolskimi učitelji in zunanjimi sodelavci in strokovnjaki preko domačih in mednarodnih združenj. - Uporabljajo se sodobne metode poučevanja in različne oblike podpore, kar prispeva k bolj učinkovitemu in dostopnemu izobraževalnemu procesu. - Številni raziskovalni in strokovni projekti zagotavljajo dobro podlago za raziskovalno delo učiteljev in prenos rezultatov v pedagoški proces kot tudi vključevanje študentov v raziskovalno delo. - Izboljšati obveščanje študentov o izvedenih ukrepih, sprejetih na podlagi njihovih informacij. Uvedba fokusnih skupin na ravni letnika za pridobivanje povratnih informacij s strani učiteljev oz. drugih zaposlenih. - Uskladiti vsebine vaj pri različnih predmetih na ŠP S1 LBM. - Izboljšati komunikacijo in dostopnost študentov z zunanjimi izvajalci S1 LBM. - Izboljšati mobilnost na obeh ŠP. - Izboljšati informiranje in sodelovanje zunanjih deležnikov. - Zagotoviti večje število delovnih mest v knjižnici.
Delno izpolnjuje standarde kakovosti
<i>Navedite do deset ugotovljenih primerov delnega izpolnjevanja standardov kakovosti študijskega programa.</i>
Ne izpolnjuje standardov kakovosti
Odličnost
<i>Ali ste pri pregledu izpolnjevanja standardov kakovosti našli odlične dosežke oz. presežke, ki bi lahko bili zgled drugim visokošolskim zavodom v Sloveniji, in predlagate, da jih Nakvis javno izpostavi? Prosimo za obrazložitev.</i>

DODATEK: SPLOŠNI PODATKI O ŠTUDIJSKEM PROGRAMU

(izpisek iz obrazca za akreditacijo študijskega programa)