



**Pārskats
par veiktajām darbībām studiju virziena “Dzīvās dabas zinātnes”
akadēmiskā maģistra studiju programmas
“Biomedicīna” (kods: MFMB) pilnveidei 2017./2018. ak. gadā**

Studiju virzienā “Dzīvās dabas zinātnes” šobrīd tiek īstenota viena studiju programma: akadēmiskā maģistra studiju programma “Biomedicīna”.

1. 2017./2018. ak. g. anketēšanas rezultātu analīze.

Šajā akadēmiskajā gadā tika izmantots jauns papildinājums “Studiju kursa vadītāja atgriezeniskās saites anketa” RSU centralizētās elektroniskās studentu anketēšanas sistēmas ietvarā, kas tiek īstenota katru semestri, vērtējot studiju kursus, bet noslēguma aptauja ir par visu MFMB studiju programmu. Anketēšanas dati tiek centralizēti statistiski apstrādāti un iegūtos rezultātus analizē gan programmā iesaistīto katedru sēdēs, gan Studiju kvalitātes padomes un Dekānu padomes sēdēs. MFMB programmas vadītājs uzrunā studiju kursu vadītājus, lai risinātu aptaujās aktualizētos jautājumus.

Aptaujā par pārskata periodu rudens semestrī studentu atsaucība bija 77 %, bet pavasara semestrī sasniedza 95 %. Anketēšanas jautājumi bija formulēti šādi: *“E-studiju vidē pieejamā informācija un mācību materiāli bija pietiekami un veicināja studiju kursa apguvi; Studiju kursa aprakstā norādītā literatūra bija pieejama un atbilstoša satura apguvei; Docētājs studiju kursa sākumā iepazīstināja ar kursa mērķi, saturu, sasniedzamajiem rezultātiem, vērtēšanas kritērijiem un pārbaudes veidu; Docētājs bija sagatavojies un studiju kursa ietvaros pilnvērtīgi izklāstīja kursa aprakstā definētās tēmas; Docētājs studiju kursa saturu izklāstīja saistoši un studentu līdzdalību veicinoši; Docētājs pēc nepieciešamības sniedza skaidrojumus par studiju kursa saturu un saņemto vērtējumu; Docētāja valoda bija skaidra un saprotama; Docētāja attieksme pret studentiem bija cieņas pilna, pretimnākoša; Labprāt apmeklētu vēl kādu kursu pie šī docētāja; Vidējais stundu skaits, ko nedēļā veltīju šī studiju kursa patstāvīgai apguvei; Jūsu komentāri par studiju kursu; Telpas un aprīkojums bija piemērots studiju kursa apguvei; Informācija par lekciju un nodarbību norises vietu un laiku bija skaidra un precīza; Vai studiju kursa īstenošanā piedalījās vēl citi docētāji?”*

Zemākais atbildes vērtējums uz šiem jautājumiem visos studiju kursus 4.00 (četrus) atzīmju skalā bija 3.40 rudens semestrī, bet pavasara semestrī 3.20; savukārt abos semestros maksimālais vērtējums bija 4.00. Lai arī minētie dati apliecina augstu vērtējumu un tika saņemts daudz pozitīvu komentāru, tomēr studiju kursu vadītāji plāno pilnveidot savu kursu īstenošanu, un to ir norādījuši savās “Studiju kursa vadītāja atgriezeniskās saites anketās”, piemēram, lekciju materiāli un nodarbību protokoli tiks pārskatīti, lai veiktu studiju materiāla atjaunināšanu atbilstoši mūsdienu attīstības tendencēm; tiks strādāts pie kursa satura un praktiskā darba realizācijas iespējām, veidojot vairāk praktiskos darbus laboratorijā; un citi pasākumi.

Spilgts atzinīgs vērtējums (papildus aptaujai) par MFMB programmu: *“... tas bija labākais studiju semestris, kāds man bijis ...”* saņemts no programmas (2. semestra) studentes Mg. chem. Zanes Markovas.

2. Studiju programmas, tajā ietilpstošo studiju kursu rezultātu un standartu savstarpējās atbilstības analīzes (kartēšanas) būtiskākie rezultāti.

Šajā pārskata periodā tika precizēta iepriekš (pirmo reizi) veiktā MFMB studiju programmas kartēšana, izmantojot speciālu RSU MD SPAN izstrādātu rīku (aizpildīts kartēšanas rīks *Excel* formātā), piemēram, pārskatot formulētos programmas rezultātus un izvērtējot to atbilstību EKI 7. līmeņa prasībām, definējot, ka programmas absolvents:

- apliecina plašas zināšanas dažādās biomedicīnas jomās, tostarp par jaunākajiem zinātniskajiem sasniegumiem un biomedicīnisko tehnoloģiju attīstību un lietojumu;
- demonstrē spējas argumentēti diskutēt par mūsdienu aktualitātēm biomedicīnas jomās un spēj piedāvāt inovatīvus risinājumus gan zinātniskajai, gan uzņēmējdarbībai;
- spēj veikt biomedicīnisku pētījumu gan patstāvīgi, gan pētnieciskā grupā un uzņemties atbildību par iegūtajiem rezultātiem, kā arī spēj piedāvāt kvalitatīvus risinājumus neparedzētās pētnieciskā darba problēmsituācijās;
- spēj integrēt dažādu biomedicīnas jomu zināšanas un dot radošu ieguldījumu, sekmējot zināšanu progresu gan teorētiskā, gan praktiskā (metožu) aspektā, vienlaikus ievērojot pētniecības ētiskos principus;
- spēj veikt uzņēmējdarbību biomedicīnas jomā, tostarp organizēt un vadīt komandas (piemēram, biomedicīniskas laboratorijas personāla) darbu un mērķu sasniegšanā balstīties uz inovatīvām pieejām, izmantojot mūsdienu tehnoloģijas biomedicīnā.

Studiju kursu karte studiju programmas rezultātu sasniegšanai

Kursa kods	Kursa nosaukums	Kategorija	Studiju programmas rezultāti				
			1	2	3	4	5
CFUBK_002	Bioķīmija I	A	×		×		
CFUBK_003	Funkcionālā fizioloģija un bioloģiskie regulācijas mehānismi	A	×		×		×
BUMK_052	Mikrobioloģija, imunoloģija, virusoloģija	A	×		×		×
MK_019	Šūnu bioloģija	A	×		×		
FK_059	Nanotehnoloģijas medicīnā	B	×		×		
FLK_028	Farmakoloģija	A	×		×		
MK_046	Funkcionālā histoloģija un embrioloģija	A	×		×		
BUMK_021	Molekulārā ģenētika un bioinformātikas pamati	A	×		×		×
FK_012	Pētījumu metodes un datu statistiskā apstrāde	A	×		×		
BUMK_028	Biomedicīnas aktuālās problēmas un pētniecības virzieni	B		×		×	×
CFUBK_013	Bioķīmija II	A	×		×		×
HZK_037	Pētniecības ētika	A	×		×		
PAK_014	Vispārējā patoloģija	A		×	×		
SVUEK_071	Zinātniskā pētījuma protokola sagatavošana	A	×		×		
FK_001	Biofizika	B	×		×		
AUVMK_008	Darba aizsardzības pamatprincipi	B	×		×		
MK_031	Neirozinātnes pamati	B	×		×		
VPUPK_168	Pedagoģija veselības aprūpē	B	×				
MF_005	Maģistra darba priekšizstrādēšana	A			×		

Kursa kods	Kursa nosaukums	Kategorija	Studiju programmas rezultāti				
			1	2	3	4	5
MF_018	Maģistra darba priekšizstāvēšana un aizstāvēšana	A		×	×		×
MF_041	Maģistra darbs	A				×	

Kartēšanas rezultāti apliecina katra studiju kursa devumu programmas studiju rezultātu sasniegšanā zināšanās un prasmēs, kā arī kompetencēs. Visi ietvertie kursi ir pamatoti un ir būtiski programmas rezultātu, mērķu sasniegšanai. Atsevišķu studiju kursu rezultātu formulējums par prasmēm un kompetencēm vēl ir pilnveidojams, tāpēc notiek sadarbība ar kursu vadītājiem, lai panāktu vēl ciešāku programmas un studiju kursu sasniedzamo rezultātu saskaņu. Ņemot vērā MFMB programmas piesātinājumu ar saturiski daudzveidīgiem kursiem, pašlaik nav aktuāla jaunu kursu iekļaušana programmā (nesen tika ieviests jauns studiju kurss “Nanotehnoloģijas medicīnā”), bet galvenais akcents ir uz esošo studiju kursu pilnveidi, piemēram, praktisko nodarbību īstenošanu.

3. Studiju programmas SVID analīze.

Iekšējie faktori	
Stiprās puses	Vājās puses
- MFMB programmas absolventu pieprasījums darba tirgum nākotnē, saistībā ar strauju biomedicīnas attīstību mūsdienu pasaulē. - Valsts finansējuma pieejamība programmas realizācijai. - Studiju programmas oriģinalitāte un starpdisciplinārais raksturs, tostarp specializēts iegūstamais grāds (<i>Mg. biomed.</i>). - Profesionāli docētāji – ne tikai ar pedagoģiskā darba pieredzi, bet arī ar lielu praktiskā darba pieredzi pētniecībā. - Praktiķu iesaistīšana studiju procesā un studiju gala rezultātu izvērtēšanā. - Starpdisciplinārās pētījumiem nepieciešamās domāšanas/izpratnes attīstīšana biomedicīnas studentiem.	- Programmā imatrikulēto studentu (bakalauru) atšķirīgā zināšanu pakāpe bioloģijā un ķīmijā. - Ierobežotas laboratoriskās iespējas praktiskajām nodarbībām. - Ierobežotas laboratoriskās iespējas maģistra darbu izstrādāšanai. - Nepietiekama programmas studentu piedalīšanās zinātniskajās konferencēs.
Ārējie faktori	
Iespējas	Draudi
- Studiju programmas satura un īstenošanas pilnveidošana atbilstoši valsts prioritātēm un darba devēju vajadzībām. - Docētāju un studentu plašāka iesaistīšana apmaiņas programmās, piemēram, <i>Erasmus</i>. - Plašāka viesdocētāju piesaiste no ārzemēm un sadarbības paplašināšana ar ārvalstu augstskolām. - Profesionālu praktiķu vēl plašāka piesaiste studiju kursu docēšanai. - Sadarbības paplašināšana ar profesionālajām organizācijām un darba devējiem. - Akadēmiskā personāla un studējošo pētniecības aktivitāšu attīstība.	- Ierobežota absolventu tālāka darbība zinātniskās pētniecības jomā, jo Latvijā ir būtiski mazs zinātnisko projektu īpatsvars, piemēram, 2018. gadā tika apturēta Valsts Pētījumu programma “Biomedicīna”. Tas samazina darba iespējas MFMB programmas absolventiem. - Ierobežota absolventu tālāka profesionālā darbība, jo tā lielā mērā ir atkarīga no biomedicīnas industrijas (nozarēm), kas Latvijā varētu būt plašāk attīstīta. Tas sekmētu darba vietu skaita pieaugumu programmas absolventiem.

7. E-studiju vides tālāka attīstība un izmantošana programmas īstenošanā.	3. Augstas programmas izmaksas, kas objektīvi saistītas ar MFMB programmas studiju kursu praktisko nodarbību realizāciju laboratorijās.
8. Mārketinga un reklāmas aktivitāšu attīstība programma popularizēšanai.	

Darbības, lai:

- saglabātu/noturētu stiprās puses – nodrošināt augstus programmas un studiju kursu rezultātus, tostarp programmas īstenošanā iesaistot augsti kvalificētus docētājus; veikt sekmīgu tuvojošos MFMB programmas pārkreditāciju;
- mazinātu vājās puses – turpināt uzsākto sagatavošanas kursu praktizēšanu ar mērķi izlīdzināt zināšanas bioloģijā un ķīmijā imatrikulētiem studentiem; turpināt meklēt risinājumus praktisko, laboratorisko nodarbību pilnveidei (saistīts ar laboratoriskiem resursiem, tostarp laboratorisko personālu), tas sekmēs arī studentu zinātnisko darbību;
- izmantotu iespējas (kā identificētie ārējie faktori var tikt izmantoti, lai vairotu stiprās puses) – minētās iespējas jau tiek un tiks izmantotas, piemēram, tiek attīstīta sadarbība ar biomedicīnas industrijas pārstāvjiem, tostarp ar Latvijas Laboratorijas speciālistu biedrību, nostiprinās sadarbība ar Koventrijas Universitāti (*Coventry University, United Kingdom*) studiju programmas īstenošanā; programmā tiek iesaistīti viesdocētāji un tiek īstenoti arī citi pasākumi;
- mazinātu ārējo draudu ietekmi – ārējos draudus zināmā mērā var mazināt RSU finansiālā kapacitāte un ieguldījums zinātnē, tostarp saistībā ar biomedicīnu un izrietoši ar programmas absolventu piesaisti darbam.

4. 2017./2018. ak. gadā veiktās izmaiņas studiju programmā.

- Ir veiktas izmaiņas, kuras ir apstiprinātas Akadēmiskās informācijas centra Studiju akreditācijas komisijā (2018. gada 4. septembra lēmums Nr.91-A) - nomainot iegūstamo grādu uz *Mg. biomed.* (iepriekš *Mg. biol.*). Sadarbībā ar Latvijas Laboratorijas speciālistu biedrības (ārstu asociācija) valdi ir papildināts “Laboratorijas speciālista” amata nolikums, tādējādi ļaujot ar jauno grādu programmas absolventiem iegūt profesionālo sertifikātu un strādāt klīniski diagnostiskajās laboratorijās. Ir papildināts RSU Doktorantūras nolikums, lai programmas absolventi varētu studēt doktorantūrā.
- MFMB programma 3. semestrī papildināta ar jaunu izvēles studiju kursu “Civīlā un vides aizsardzība, pirmā palīdzība”.
- Pārskata periodā ir pirmo reizi īstenots mērķa finansējums ķīmisko reģentu un laboratorisko materiālu iegādei ar katedru budžetiem MFMB studiju kursu praktisko nodarbību īstenošanai. Lai arī tas nav aptvēris vēl visus studiju kursus, kuros ir izteikts laboratoriskais aspekts, studenti to ir atzinīgi novērtējuši. Jāatzīst, ka šī vajadzība izrietēja no studentu aptauju rezultātiem, kur viņi izteica neapmierinātību ar nepietiekamo laboratorisko darbu (protokolu) īpatsvaru. Vēl paliek arī cits neatrisināts jautājums par laboratorijas personāla pietiekamu atbalstu (laborantu skaits, darbs pēc plkst. 17.00).
- Sekmīgi tika īstenota jauna pieeja, veidojot semestru lekciju un nodarbību plānojumu – starp studiju kursiem (kuri tiek īstenoti pēc moduļu sistēmas) tika paredzētas no nodarbībām brīvas dienas, lai studenti varētu sagatavoties eksāmenam vai ieskaitei. Minētais arī izrietēja no studentu aptaujas rezultātiem, un tas jau ir sekmējis labākus studiju rezultātus.
- Pārskata periodā ir īstenota viesdocētāju iesaistīšana studiju kursu īstenošanā gan rudens, gan pavasara semestrī, turklāt papildus ir ieviesta jauna e-komunikācijas forma, piemēram, docente Inese Čakstiņa ir vadījusi, izmantojot *Skype* platformu, sesiju ar Koventrijas Universitātes biomedicīnas studentiem (*MSc Biomedical Science*).

6. Iepriekšējā akadēmiskā gada (2016/2017) studenti aptaujā uz jautājumu “Pētnieciskais darbs” bija devuši zemu vērtējumu, tāpēc šī problēma tika analizēta Studiju kvalitātes padomes sēdēs un, lai arī tika apzināts, ka šeit nav vieglu risinājumu (galvenais iemesls ir ierobežots zinātnisko projektu skaits un finansējums), tomēr tika izdarīts maksimāli viss, un pašlaik visiem studentiem ir maģistra darba izstrādes vieta, tēma un vadītājs. Pašreizējā informācija liecina, ka maģistra darbu izstrāde norit sekmīgi.

5. Studiju programmas pilnveides priekšlikumi.

Būtisks uzdevums ir celt MFMB studiju programmas rentabilitāti, kur aktuāli ir palielināt reflektantu skaita pieaugumu un šajā sakarā jau ir veikti vairāki soļi, piemēram, iegūstamā grāda nomaņa uz *Mg. biomed.*, budžeta vietu skaita palielinājuma pieteikums LR VM, kā arī jāturpina jau uzsāktie darbi:

- a) RSU sagatavošanas kursu piedāvāšana ķīmijā un bioloģijā potenciālajiem MFMB reflektantiem. Šie kursi sevi ir attaisnojuši divos aspektos – tie ne tikai veicina iestāšanās testa labāku nokārtošanu, bet arī sekmē studentu grupā zināšanu izlīdzināšanu bioloģijā un ķīmijā (jo reflektantiem ir atšķirīgi bakalaura grādi), lai sekmīgāk apgūstu MFMB programmas studiju kursus;
- b) plaša komunikācija ar potenciālo reflektantu darba vietām un bakalaura studiju vietām par iespēju studēt RSU MFMB programmā;
- c) jāturpina sadarbība ar biomedicīnas industrijas pārstāvjiem, jo tas sekmēs programmas absolventu konkurētspēju darba tirgū un tādējādi cels reflektantu interesi par šo studiju programmu;
- d) svarīga ir MFMB programmas studentu un absolventu apmierinātības celšana, piemēram:
 - modernizēt tā saucamos laboratoriskos studiju kursus, lai sekmētu ne tikai zināšanu, bet arī prasmju un kompetenču ieguvu praktisko nodarbību laikā – gan izmantojot mūsdienīgas datorprogrammas, tostarp iekļaujot modelēšanas un situāciju analīzi, gan arī strādājot ar mūsdienīgām iekārtām (ir iesniegts priekšlikums RSU SAM 8.2.3.);
 - vēl plašāk iesaistīt viesdocētājus, kā arī absolventiem piedāvāt *Erasmus* programmas iespējas, tajā skaitā jānostiprina jau uzsāktā sadarbība ar Koventrijas Universitāti (*Coventry University, United Kingdom*) maģistra studiju programmas “Biomedicīnas zinātnes” (*MSc Biomedical Science*) ietvaros.

Kā atsevišķs priekšlikums ir izstrādāt arī bakalaura līmeņa biomedicīnas studiju programmu. Minēto priekšlikumu ir akceptējusi Studiju kvalitātes padome un minētais darbs pašlaik tiek veikts.

Vēl viena no nākamā gada aktualitātēm plānota SAM 8.2.1. ietvaros izstrādāt profesionālo maģistra studiju programmu “Biostatistika”.

Studiju virziena un programmas vadītājs: _____ / prof. Pēteris Tretjakovs/
Datums: 22.11.2018.

SASKAŅOTS

Rīgas Stradiņa universitātes Studiju Kvalitātes padomē

2018.gada 21. novembra sēdē

Protokols Nr. 7-3-3/6

SASKAŅOTS

Rīgas Stradiņa universitātes Dekānu Padomē

2018.gada _____ sēdē

Protokols Nr. _____