



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

Vytauto Didžiojo universitetas

KETINAMOS VYKDYTI STUDIJŲ PROGRAMOS

Biotechnologija ir farmacinė analizė

VERTINIMO IŠVADOS

Ekspertų grupė:

1. Dr. Gintaras Valinčius (**grupės vadovas**), *akademikas*
2. Dr. Monika Baškytė, *socialinė partnerė*
3. Rūta Curkūnavičiūtė, *studentų atstovė*

Vertinimo koordinatorius – Ona Charževskytė

DUOMENYS APIE PROGRAMĄ

Studijų programos pavadinimas	Biotechnologija ir farmacinė analizė
Studijų krypčių grupė (-ės)	Technologijų mokslai
Studijų kryptis (-ys)	Biotechnologijos (F05)
Studijų programos rūšis	Magistrantūra
Studijų pakopa	Antroji
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinė, 2 metai
Studijų programos apimtis kreditais	120
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Technologijų mokslų magistras

TURINYS

I. ĮŽANGA.....	4
II. PROGRAMOS ANALIZĖ.....	4
2.1. STUDIJŲ TIKSLAI, REZULTATAI IR TURINYS.....	4
2.2. MOKSLO (MENO)IR STUDIJŲ VEIKLOS SĄSAJOS	8
2.3. STUDENTŲ PRIĖMIMAS IR PARAMA.....	9
2.4. STUDIJAIVIMAS, STUDIJŲ PASIEKIMAI IR ABSOLVENTŲ UŽIMTUMAS.....	11
2.5. DĖSTYTOJAI	13
2.6. STUDIJŲ MATERIALIEJI IŠTEKLIAI.....	14
2.7. STUDIJŲ KOKYBĖS VALDYMAS IR VIEŠINIMAS	16
III. REKOMENDACIJOS	17
Rekomendacijos, į kurias siūloma atsižvelgti per 10 darbo dienų:	17
Rekomendacijos, į kurias siūloma atsižvelgti iki Programos vykdymo pradžios ar jos vykdymo eigoje:	17
IV. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS	18

I. IŽANGA

Planuojamą vykdyti universitetinių studijų antrosios pakopos programą *Biotechnologija ir farmacinė analizė* (toliau – Programa), kurią numato įgyvendinti Vytauto Didžiojo universitetas (toliau – VDU), vertino Studijų kokybės vertinimo centro (toliau – SKVC) sudaryta ekspertų grupė. Išorinio vertinimo tikslas – atlikti studijų programos kokybės analizę bei pateikti rekomendacijas studijų programai tobulinti.

Išorinio vertinimo procesą sudarė: 1) Aukštosios mokyklos ketinamos vykdyti studijų programos aprašo pateikimas vertinimui; 2) Ekspertų grupės atlikta ketinamos vykdyti studijų programos aprašo analizė ir nuotolinis vizitas į aukštąją mokyklą; 3) Studijų programos vertinimo išvadų parengimas; 4) Baigiamoji vertinimo veikla.

Vertinant Programą buvo remiamasi VDU pateiktu ketinamos vykdyti studijų programos aprašu (toliau – Programos aprašas) ir 2020 m. birželio 30 d. vykusio ekspertų nuotolinio vizito į VDU rezultatais. Vertinant Programą vadovautasi universitetines studijas reglamentuojančiais teisės aktais: *Ketinamų vykdyti studijų programų vertinimo metodika*, patvirtinta SKVC Direktoriaus 2019 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. V-149; *Bendrųjų studijų vykdymo reikalavimų aprašu*, patvirtintu LR Švietimo ir mokslo ministro 2016 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. V-1168 (aktuali suvestinė redakcija nuo 2018-06-15), Technologijų studijų krypties grupės aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministrės 2015 m. rugpjūčio 27 d. įsakymu Nr. V-922, kitais išoriniam vertinimui reikalingais dokumentais.

2020 m. birželio 30 d. vykusio ekspertų grupės nuotolinio vizito į VDU metu ekspertai susitiko su VDU Rektoriumi, taip pat Gamtos mokslų fakulteto (toliau – Fakultetas) administracija ir kitais VDU centrinės administracijos atstovais, Programos aprašo rengėjais, numatomais Programos dėstytojais, socialiniais partneriais, susipažino su informaciją dėl Fakulteto materialiosios bazės ir artimiausiais jos plėtros planais. Kai kurie, vizito programoje nurodyti socialiniai partneriai susitikime nedalyvavo. Susitikimo metu ekspertai uždavė klausimus, susijusius su Programos aprašu ir kai kuriais praktiniais numatomos vykdyti studijų programos organizavimo aspektais. Vizito pabaigoje administracijos atstovai ir dėstytojai buvo supažindinti su bendraisiais ekspertų grupės pastebėjimais.

2020 m. liepos mėn. 31 d. ekspertų grupė parengė ir SKVC pateikė Programos vertinimo išvadų projektą, kuriame išskyrė rekomendacijas, į kurias Programos rengėjai turi atsižvelgti per 10 dienų nuo projekto gavimo dienos bei pateikti savo pastabas dėl projekte pastebėtų faktinių klaidų. 2020 m. rugpjūčio mėn. 12 d. ekspertų grupė gavo Programos rengėjų pateiktus Programos pataisymus pagrindžiančius dokumentus. Ekspertų grupė su jais susipažino ir pateikia galutines Programos vertinimo išvadas.

II. PROGRAMOS ANALIZĖ

2.1. STUDIJŲ TIKSLAI, REZULTATAI IR TURINYS

- *Programos tikslų ir studijų rezultatų atitikties visuomenės ir (ar) darbo rinkos poreikiams (egzilio sąlygomis veikiančiai aukštajai mokyklai netaikoma) įvertinimas.*
- *Programos tikslų ir studijų rezultatų atitikties institucijos misijai, veiklos tikslams ir strategijai įvertinimas.*
- *Programos atitikties teisės aktų reikalavimams įvertinimas.*
- *Programos studijų tikslų, studijų rezultatų, mokymo (-si) ir vertinimo metodų suderinamumo įvertinimas.*

- *Programos dalykų (modulių) visumos, užtikrinančios studento nuoseklų kompetencijų ugdymą(-si) įvertinimas.*
- *Galimybių studijuojantiems individualizuoti programos struktūrą atsižvelgiant į asmeninius mokymosi tikslus bei numatytus studijų rezultatus įvertinimas.*

Antros pakopos magistro studijų programa „Biotechnologijos ir farmacinė analizė“ atitinka 2014 metų Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimo „Dėl prioritetinių mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros ir inovacijų raidos (sumaniosios specializacijos) prioritetų įgyvendinimo programos patvirtinimo“ (Nr. 760, 2019-07-24) prioritetinę MTEP ir inovacijų raidos kryptį „Sveikatos technologijos ir biotechnologijos“.

Lietuvos gyvybės mokslų industrija apima verslo įmones, mokslo ir studijų institucijas bei sveikatos priežiūros įstaigas, veikiančias farmacijas, biotechnologijų, ikiklinikinių ir klinikinių tyrimų, sveikatos informatikos ir bioinformatikos bei medicinos inžinerijos srityse (Lietuvos gyvybės mokslų industrijos plėtros gairės, 2018 m.).

Biotechnologijų sritis yra viena iš Lietuvos ekonomikos strateginių sričių, kurioje siekiama iki 2030 metų konsoliduota sektoriaus apyvarta pasiekti 5% Bendrojo vidaus produkto lygį (Rezoliucija Lietuva 2020 – Europos sveikatos technologijų ir biotechnologijų centras, 2020). Šalyje veikia ir kuriasi naujos tarptautinės biotechnologijų srities kompanijos bei startuoliai, veikia aukščiausio lygio mokslo ir tyrimų centrai.

Programos apraše buvo pateiktas paaiškinimas kuo programa „Biotechnologija ir farmacinė analizė“ skiriasi nuo kitos Biotechnologijos krypties magistro studijų programos „Taikomoji biotechnologija“, tačiau išnagrinėjus studijų tinklą kyla abejonių dėl pakankamo naujosios programos išskirtinumo kitų fakulteto vykdomų magistro programų, ypač „Biocheminė analizė“ ir „Molekulinė biologija ir biotechnologija“ kontekste. Studijų programos rengimo grupei tikslinga išgryninti vertinamosios studijų programos išskirtinumą kitų magistro studijų susijusiose srityje kontekste.

II pakopos magistro studijų programa „Biotechnologijos ir farmacinė analizė“ atitinka VDU strategiją, tiek studijų, tiek mokslo aspektais. Tačiau studijų programoje pasigendama tikslingesnio atitikimo kelioms strateginėms VDU kryptims:

1) Ryšiai su socialiniais partneriais

1.4. *Stiprinti Universiteto bendradarbiavimą su įvairiomis bendruomenėmis, visuomeninėmis grupėmis ir organizacijomis, didinant Universiteto žinomumą jose, identifikuojant bendrus interesus ir kartu įgyvendinant Kaunui bei Lietuvai svarbius projektus.*

3.4. *Rūpintis studentų karjera, stiprinant studijų pragmatinius siekius, užtikrinant nuolatinį studijų programų aktualizavimą, palaikant nuolatinį ryšį su Universiteto absolventais ir jų darbdaviais, sudarant bendradarbiavimo sutartis su įmonėmis ir organizacijomis, pramonės, verslo ir kitomis asociacijomis dėl studentų praktikų ir kitų veiklų, didinančių absolventų integracijos į darbo rinką galimybes.*

5.5. *Kurti Universitetą kaip patrauklų darbdavį, vadovaujantis lygių galimybių, tvarios plėtros bei socialinės atsakomybės principais, derinant darbuotojų ir Universiteto lūkesčius, efektyviai siekiant bendrą strateginių organizacijos tikslų ir sėkmingai įgyvendinant Universiteto misiją.*

Studijų programos vertinimo ekspertai iš esmės pasigedo socialinių partnerių įtraukimo į studijų programos rengimą ir vystymą. Studijų programa turi aktyvų socialinį partnerį Kauno kolegiją, tačiau verslo įmonių ir susijusių organizacijų įtraukimas yra minimalus. Universitetas turi pasirašęs partnerystės sutartis su keliomis kompanijomis ir biotechnologijų, ir susijusių sektorių, tačiau aktyvaus jų dalyvavimo vertinamoje studijų programoje pasigesta, verslo atstovai nedalyvavo studijų programos vertinimo susitikime, nepateikė savo atsiliepimų raštu

ar kitais būdais, nėra numatytas įmonių ar organizacijų, kuriose studentai galėtų atlikti praktikas, sąrašas (išskyrus Kauno kolegiją ir UAB „Biocentras“).

2) Tarpdiscipliniškumas

3.2. Užtikrinti praktinį artes liberales principų realizavimą studijų procese, skatinant studijų programų tarpdiscipliniškumą, rengiant naujas tarpkryptines ir tarpsritines studijų programas. -

Studijų programa turėtų užtikrinti tarpdiscipliniškumą ir studentų galimybes įgyti visapusišką darbo rinkos poreikius atitinkantį išsilavinimą. Tačiau studijų programoje nėra studijų dalykų, kurie studentams suteiktų žinių apie intelektinės nuosavybės, projektų valdymo, inovacijų vadybos, farmacinės rinkos reguliavimo, kokybės valdymo, biosaugos ir susijusias temas.

Programos sandara iš esmės atitinka formaliuosius universitetinių antrosios pakopos studijų programoms keliamus Bendruosius reikalavimus. Studijų programos apimtis yra 120 ECTS kreditų, nuolatinės studijos trunka 2 metus. Programos turinys atitinka Švietimo ministerijos įsakymą „Bendrieji studijų vykdymo reikalavimai“, VDU studijų reguliaminą ir kitus VDU studijų dokumentus.

Į magistrantūros studijų programą "Biotechnologija ir farmacinė analizė" galės stoti sveikatos mokslų krypties farmacijos, medicinos technologijų, kosmetologijos; technologijos mokslų krypties biotechnologijos; gyvybės mokslų krypties biochemijos; fizinių mokslų krypties chemijos bei inžinerinių mokslų krypties chemijos inžinerijos krypčių grupių absolventai. Numatytas labai platus mokslo sričių ir krypčių spektras, kurių bakalauro laipsnį turintys studentai bus priimami į vertinamąją programą. Ekspertų grupei kilo abejonų ar visos šios programos lygiavertiškai paruošia studentus studijų vertinamai programai, nes sveikatos mokslų, gyvybės mokslų ir fizinių mokslų studijos bakalauro lygmenyje iš esmės skiriasi savo turiniu. Aukštoji mokykla turėtų atsakingai įvertinti, ar tikrai įstojusiųjų studentų lygis bus panašus, kad būtų užtikrintas efektyvus studijų procesas bei reikalavimai.

Mokslines tiriamąsias praktikas ES lėšomis įrengtose laboratorijose ir MTEP veikla užsiimančiose biotechnologinio ir farmacinio profilio įmonėse padės organizuoti šios programos socialinis partneris Kauno kolegija, turinti tvirtus ir ilgalaikius ryšius su šių sričių verslo subjektais, taip pat socialinis partneris UAB „Biocentras“. Kauno kolegijos interesas partnerystei su vertinama studijų programa buvo išgrynintas vertinimo metu ir argumentuotai pagrįstas. Tačiau kitų socialinių partnerių vaidmuo ir interesas dalyvauti vertinamos studijų programos praktikų procese yra neaiškus, ekspertams kilo abejonų dėl studentų mobilumo į kitus miestus studijų metu. Praktikų partnerystes rekomenduotina formalizuoti bendradarbiavimo sutartimis šiai konkrečiai programai, užtikrinant pakankamą ir diversifikuotą tematinį požiūrį praktikų vietų skaičių, taip sukuriant artimą ryšį ir nuoseklų studentų kompetencijų vystymą ne tik studijų, bet ir praktikų metu.

VDU vienas iš strateginių tikslų yra: "Patikimas tarptautinis partneris". Savianalizėje teigiama, kad: „Rengiama programa bus patraukli ir užsieniečiams, todėl susidarius 5 ar didesnei užsieniečių grupei, paskaitos bus dėstomos anglų kalba." Tačiau studijų programos vertinimo grupė atkreipia dėmesį, kad prieš planuojant studijų programą dėstyti užsienio kalba, turi būti užtikrintas visų su studijų programa susijusių dokumentų parengimas anglų kalba, turi būti užtikrinta, kad studentų praktikos vietos galės priimti užsienio studentus ir turi užsienio kalba komunikuojančius specialistus, taip pat turi būti sukurtas atskiras planas, kokiais būdais būtų siekiama pritraukti užsienio studentus; kurios šalys, regionai yra tikslinė rinka šiai studijų programai ir kodėl, kokie finansiniai ir žmogiškieji resursai yra numatyti užsienio studentų pritraukimui.

Taip pat programos apraše yra teigiama, kad: "VDU suteikia studentams galimybes mokytis pagal individualų studijų grafiką." Ekspertų nuomone turi būti numatyta tvarka ir sudarytas planas būtent vertinamai studijų programai, apibrėžta kaip bus vykdoma studijų programa, jei dėl išorinių aplinkybių studentai negalės mokytis atvykę į universitetą bei kaip bus vykdomos studijos užsienio studentams įstojusiems į programą, jei jie negalės atvykti į Lietuvą studijuoti, ir studijos turės vykti nuotoliniu būdu.

Pagrindinės srities stiprybės:

1. *Stipri, prioritetinė ir auganti biotechnologijų ir susijusių sričių industrija teigiamai įtakos magistrantūros studijų programos "Biotechnologija ir farmacinė analizė" absolventų paklausą rinkoje.*
2. *Priėmimas į studijų programą planuojamas be išlyginamųjų studijų susijusių sričių bakalaurs, tai didinant programos patrauklumą studentams.*

Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:

1. *Menkas bei neformalizuotas sutartimis socialinių partnerių dalyvavimas studijų programos organizavime ir vykdyme.*
2. *Neaišku, ar privalomųjų ir pasirenkamųjų dalykų santykis (t.y. tik vienas pasirenkamas studijų dalykas per semestrą) užtikrins pakankamą studijų programos absolventų išskirtinumą ir patrauklumą darbo rinkose.*
3. *Intelektinės nuosavybės, projektų valdymo, inovacijų vadybos, farmacinės rinkos reguliavimo, kokybės valdymo, biosaugos ir susijusių studijų modulių trūkumas.*

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:

Remiantis ekspertų rekomendacijomis, buvo patikslintas programos aprašas ir detaliai aprašytas programos „Biotechnologija ir farmacinė analizė“ išskirtinumas palyginus su kitomis VDU studijų programomis (tokiomis kaip „Biocheminė analizė“ ir „Molekulinė biologija bei biotechnologija“ ir kitos).

Taip pat buvo atsižvelgta į rekomendaciją įtraukti socialinius partnerius į studijų programą. Pateiktos bendradarbiavimo sutartys su biotechnologijų kompanijomis, UAB Thermo Fisher Scientific Baltic, UAB Biocentras, VU Onkologijos institutu (dabar Nacionalinis vėžio institutas), taip pat paminėta, kad žodiniai susitarimai su įmonėmis UAB Aconitum, UAB Acorus Calamus, UAB Hollister Lietuva, AB Roquette Amilina bus pasirašytos artimiausiu metu.

Studijų programos rengėjai taip pat atsižvelgė į ekspertų pastabą dėl dėstytojų praktikų įtraukimo į studijų programą bei jos papildymą intelektualės nuosavybės, kokybės valdymo ir pan. temomis. Dr. Rima Balanaškienė, UAB Aconitum direktorė, sutiko dėstyti paskaitas Bioprocesų inžinerijos, UAB Acorus Calamus direktorius Elmantas Pocevičius paskaitas Farmacinių preparatų ir maisto papildų technologijos dalykuose susijusias su gamybos įranga ir kokybės vadyba. Tariamasi su kokybės vadybos ekspertu iš UAB Hollister Lietuva, turinčio ilgametę patirtį kokybės vadybos biotechnologijos, sveikatos apsaugos tiekimo, medicinos įrangos ir farmacinių preparatų gamybos srityse, kuris davė žodinį sutikimą vesti paskaitas apie kokybės vadybą - Analizės metodologija, bioinformatika ir kokybės užtikrinimas dalyke. Dr. Juozas Šiurkus (UAB Thermo Fisher Scientific Baltics) sutiko dalyvauti studijų programos komitete, jis taip pat teiks praktikų ir diplominių darbų temas ir vadovaus studentams. Programos rengėjai taip pat teigia, kad ateityje į programos dėstytojų korpusą bus kviečiama daugiau dėstytojų iš pramonės įmonių.

Remiantis ekspertų rekomendacijomis, numatoma svarstyti pasirenkamų dalykų per semestrą skaičiaus padidinimą.

Studijų programos rengėjai atsižvelgė į ekspertų pastabą, kad numatytas labai platus mokslo sričių ir krypčių spektras, kurių bakalauro laipsnį turintys studentai bus priimami į vertinamąją programą. Teigiama, kad priėmimas vykdomas konkurso būdu ir į konkursinę formulę yra įtraukiami 5-i specialybės dalykai kurie iš esmės parodo pasirengimą studijuoti. Taip pat bus numatyta pagalba studentams sistemą pirmo ir antro semestro metu, kada stojimo metu po priėmimo bus vertinamas papildomų studijų dalykų įtraukimas, kuris sudarytų galimybę „išlyginti“ pasiruošimą studijoms ir garantuoti efektyvias studijas.

2.2. MOKSLO (MENO) IR STUDIJŲ VEIKLOS SĄSAJOS

- *Aukštosios mokyklos vykdomos mokslo (meno) veiklos lygio pakankamumo su studijų kryptimi susijusioje mokslo (meno) kryptyje įvertinimas.*
- *Studijų turinio susiejimo su naujausiais mokslo, meno ir technologijų pasiekimais įvertinimas.*

VDU Gamtos mokslų fakultete vykdomi nacionalinio lygio moksliniai tyrimai, taip kaip šis vertinimas apibrėžtas 2018 m. MOSTA vykdyto Išorinio ekspertinio vertinimo metodologijoje ir ekspertų išvadose (Lietuva. Palyginamasis ekspertinis MTEP veiklos vertinimas. 2018. Technologijos mokslai. Mosta) . VDU GMF vertinamasis vienetas 05T buvo vertinamas, kaip cheminės inžinerijos krypties ir buvo įvertintas 2 balais iš 5. Ekspertai konstatavo, kad nežiūrint priskyrimo cheminei inžinerijai, visgi palyginamojo vertinimo mokslinės tematikos yra artimos biotechnologijos kryptčiai, kas atitinka siūlomos akredituoti studijų programos tematinei kryptčiai. Nors užsienio ekspertų MTEP kokybės vertinimas yra kuklus, palyginus su kitose aukštosiose mokyklose ir mokslo institutuose vykdomais panašių krypčių vertinimais, visgi, ekspertai pažymėjo aukštą veiklos socioekonominio poveikio potencialą (įvertinimas 4) ir taip pat palankiai vertino vertinamojo vieneto perspektyvumą, kas matyt vėlesnių kasmetinių LMT kiekybinių vertinimų metu pasitvirtino. VDU GMF technologijų krypties mokslo produkcijos vertinamieji taškai periode nuo 2016 iki 2018 m. ženkliai augo tiek agreguota verte, tiek verte, tenkančia vienam sąlyginiam tyrėjui. Todėl konstatuojame, kad MTEP kokybės požiūriu VDU GMF lygis yra pakankamas su studijų kryptyje atliekamais mokslo krypties tyrimais.

Studijų programa, kaip ji apibrėžta pateikiamuose studijų moduliuose ir apraše, bei atsižvelgiant į programoje dalyvausiančių mokslininkų tyrimo kryptis ir kompetencijas bei ankstesnius GMF dėstytojų projektus, ypač vykdant studentų mokslinių praktikas vasaros metu bei mokslinius tyrimus studijų metu patirtis, turi stiprų potencialą integruoti naujausius mokslininkų MTEP darbų pasiekimus į numatomą vykdyti studijų programą. Labai gerą įspūdį paliko nuotolinio vizito į VDU metu gauta informacija apie pasirengimą betarpiškai integruoti gabesnius studentus į padalinyje vykdomus MTEP projektus, įskaitant užsakomuosius ūkio darbus. Neabejotinai galimybes integruoti vykdomus MTEP projektus į studijų programą padidins ir šiuo metu vykdomas VDU ir ASU susijungimas, kurio metu numatoma reikšmingai išplėsti MTEP laboratorijas, leisiančias instaliuoti ir padaryti prieinamą studentams mokslo tiriamąją įrangą.

Studijų turinio susiejimo su naujausiais mokslo, meno ir technologijų pasiekimais įvertinimas.

Pagrindinės srities stiprybės:

1. *Augantis MTEP veiklos rezultatyvumas ir potencialas integruoti į MTEP veiklas programoje studijuojančius studentus.*

2. *Stiprus socioekonominis vykdomos programos rengėjų mokslo grupėse MTEP veiklos poveikis, leidžiantis studijų proceso metu aktualizuoti biotechnologijų svarbą visuomenei ir pramonei.*

Pagrindinės srities tobulintini aspektai:

1. *Silpnas tematinis mokslinių tyrimų koherentiškumas ir aiškaus tematinio fokuso trūkumas. Neaišku, kas tematiškai išskiria šią programą iš kitų panašaus pobūdžio studijų programų.*
2. *Klaidinantis programos pavadinimas.*

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:

Ekspertų rekomendacijose šioje vertinamajoje dalyje buvo siūloma didinti dėstytojų, dirbančių biotechnologijų kryptyse, kiekį. Ši rekomendacija yra perspektyvinio pobūdžio ir rengėjai sutinka, kad ateityje vykdant programą ji bus įgyvendinama, kaip numatyta programos apraše. Rengėjai nesutiko keisti programos pavadinimo. Savo sprendimą jie grindžia eile argumentų, kurie leidžia manyti, kad rengėjų pasirinkimas yra tinkamas.

2.3. STUDENTŲ PRIĖMIMAS IR PARAMA

- *Studentų atrankos ir priėmimo kriterijų ir proceso tinkamumo ir viešumo įvertinimas.*
- *Užsienyje įgytų kvalifikacijų, dalinių studijų ir ankstesnio neformalaus ir savaiminio mokymosi pripažinimo tvarkos ir jos taikymo įvertinimas.*
- *Studentams teikiamos akademinės, finansinės, socialinės, psichologinės ir asmeninės paramos tinkamumo, pakankamumo ir veiksmingumo įvertinimas.*
- *Informacijos apie studijas ir studentų konsultavimo pakankamumo įvertinimas.*

Studentų priėmimo į Programą reikalavimai atitinka 2016 m. birželio 29 d. LR Seimo Mokslo ir studijų įstatyme Nr. XI-242 numatytus reikalavimus ir VDU numatytus reikalavimus. VDU tinklapyje (https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2020/06/magistru-taisykles-2020-m_su-nauja-programa.pdf) yra skelbiamos studentų priėmimo į magistrantūros studijas taisyklės, patvirtintos VDU rektoriaus. Jose rašoma, kad priėmimas į magistrantūros programas vykdomas vadovaujantis kiekvienai studijų programai nurodytais reikalavimais ir konkursinio balo skaičiuotėmis. Programos apraše numatoma priėmimą į Programą vykdyti „iš konkurso dalyvių eilės atrenkant pretendentes, turinčius aukščiausius balus. Programos kandidatams konkursinis balas bus apskaičiuojamas naudojant bakalauro dalykų pažymių vidurkį, studijų krypties dalykų pažymius ir praktinio darbo patirtį su studijų kryptimi susijusiose srityse“ pagal atitinkamą formulę. Vykiant priėmimą į Programą, bus naudojamos Programos apraše nurodytos tinkamos, įvairios rinkodaros priemonės: socialiniai tinklai, internetiniai portalai, skelbimai įvairių mokslo institucijų stenduose, pokalbiai su studentais. Informacija bus skelbiama VDU tinklapyje (<http://www.vdu.lt>). Taip pat, VDU tinklapyje (tiek universiteto, tiek Gamtos mokslų fakulteto) bus skelbiama informacija apie stojimą, Programos aprašas. Ekspertai teigiamai vertina, kad priėmimas į Programą bus reklamuojamas specializuotuose spaudo leidiniuose, internetinėse svetainėse, spaudo pranešimuose. Daugiausia dėmesio skiriama bendradarbiavimui su Kauno kolegija, kad kolegijos absolventai galėtų be išlyginamųjų studijų stoti į magistrantūros studijas ir įgyti aukštesnį išsilavinimą, todėl visa informacija bus fiziškai platinama ir Kauno kolegijoje, ir jos tinklapyje (<http://www.kaunokolegija.lt>).

Užsienyje įgytų kvalifikacijų, dalinių studijų ir ankstesnio neformalaus ir savaiminio mokymosi pripažinimo tvarkos ir jos taikymas ekspertų įvertintas teigiamai. Jis, remiantis Programos aprašu, bus vykdomas VDU Tarptautinių ryšių departamento, remiantis LR nuostatais, SKVC informacija, „Užsienio valstybių piliečių priėmimo į ne lietuvių kalba organizuojamas ir savo lėšomis mokamas pirmosios ir antrosios pakopos studijas Vytauto Didžiojo universitete“ taisyklėmis, VDU neformaliojo ir savaiminio būdu įgytų kompetencijų vertinimo ir pripažinimo tvarkos aprašu (<https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2017/10/VDU-neformaliojo-ir-savaiminio-budu-igyto-kompetenciju-aprasas.pdf>). Bus atrenkami ir užskaitomi studento studijuoti dalykai, vykdomas motyvacinis pokalbis.

Programos apraše detalai aprašyta studentams teikiama akademinė, finansinė, socialinė, asmeninė ir psichologinė parama yra pilnavertiška, pakankama ir veiksminga. Remiantis Programos aprašu, akademinė parama apibūdinama kaip lengvai prieinama ir laiku pateikta informacija apie studijas ir universiteto veiklas, kad studentas galėtų tobulėti; bus pasiekiamos nuolatinės dėstytojų konsultacijos. Kadangi ši Programa yra orientuota į kolegijų absolventus, yra sudarytos sąlygos studijuoti 40 papildomų dalykų. Kolegijų studentai iš anksto bus ruošiami būsimoms magistrantūros studijoms – bus sudaromos galimybės koleginių studijų metu VDU mokytis trūkstamų dalykų nemokamai. Tai yra pagirtina, nes kolegijų studentams nereikia vadinamųjų „išlyginamųjų“ studijų, už kurias reikia mokėti. Tačiau apraše trūko nurodymų, kaip kiekvienai koleaginei studijų programai kryptingai bus pritaikytas trūkstamų dalykų mokymasis, jis neturi būti privalomas, bet turėtų būti rekomenduotinas. Rekomenduojama studentų trūkstamas žinias derinti su baigiamojo magistrinio darbo tema, renkant papildomus dalykus. Kiekvienas kolegijos studentas tokiu atveju turėtų gaires, į ką jam reikia orientotis, kokių dalykų žinias reikia pagilinti prieš magistrantūros studijas. Tik tokiu būdu bus užtikrinta, kad kiekvienas studentas magistrantūros studijų metu turės vienodas galimybes įsisavinti gaunamą informaciją. Remiantis Programos aprašu, finansinė parama studentams yra pakankama, ją reglamentuoja „Mokestinių lengvatų teikimo ir kompensacijų skyrimo tvarkos aprašas“ (<https://www.vdu.lt/wpcontent/uploads/2015/01/Mokestini%C5%B3-lengvat%C5%B3-teikimo-ir-kompensacij%C5%B3.pdf>) ir „Už studijas sumokėtos kainos kompensavimo tvarkos aprašas“ (<https://www.vdu.lt/wpcontent/uploads/2018/09/KK-tvarkos-apra%C5%A1as.pdf>). Socialinė parama studentams yra pilnavertiška, ji, remiantis Programos aprašu, bus koordinuojama Studentų reikalų departamento. Psichologinė parama taipogi prieinama – studentams suteikiamos nemokamos psichologo konsultacijos VDU Psichologijos klinikoje, kurios, esant dabartinei situacijai pasaulyje (koronaviruso pandemija), gali būti nuotolinės.

Informacija apie studijas ir studentų konsultavimą yra pakankama. Šios informacijos sklaidą VDU koordinuoja Studijų centras ir Studentų reikalų departamentas. Informacija apie studijas skelbiama inovatyviai: remiantis Programos aprašu, socialiniame tinkle „Facebook“ studentai gali naudotis specialia paskyra, kurioje skelbiama aktuali informacija.

Pagrindinės srities stiprybės:

- 1. Studijų programa pritaikyta kolegijų studentams, jiems nereikia „išlyginamųjų“ studijų, kurios yra mokamos, iš karto stojama į magistrantūros studijas.*
- 2. Papildomų studijuojamų dalykų įvairovė kolegijų studentams.*

Pagrindinės srities tobulintini aspektai:

- 1. Programos apraše nėra kryptingo papildomų studijuojamų dalykų pritaikymo kiekvienai koleaginei studijų programai, tai gali sukelti problemų studentams įsisavinti pateiktą informaciją magistrantūros studijų metu. Prašome, pagal galimybes papildyti programos aprašą.*

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:

Remiantis ekspertų rekomendacijomis, buvo patikslinti akademinę paramą kolegijų absolventams apimantys aspektai: kolegijų absolventams, kurie neturi biotechnologijos ir genetikos pagrindų, studijų programoje numatyti 2-4 papildomi išlyginamieji studijų dalykai, kuriuos jiems bus privaloma išklaudyti per du semestrus. Programos rengėjai numato rekomenduoti pasirenkamus dalykus studentui priklausomai nuo jo baigiamojo darbo tematikos, taikyti pagalbos studentui sistemą I ir II semestrų metu, kai studijų programos komitetas sudarys sąrašą bakalauro studijų dalykų priklausomai nuo įstojusio kolegijos absolvento išklaustyti dalykų. Aprašo rengėjai išpareigoja parengti gaires kolegijų absolventams, kuriose rekomenduojami papildomi dalykai, plečiantys žinias, reikalingas magistro studijų metu. Tokia akademinė parama kolegijų absolventams užtikrina vienodas galimybes įsisavinti studijuojamų dalykų informaciją ir tapti savo srities profesionalais.

2.4. STUDIJAVIMAS, STUDIJŲ PASIEKIMAI IR ABSOLVENTŲ UŽIMTUMAS

- *Mokymo ir mokymosi proceso, leidžiančio atsižvelgti į studijuojančiųjų poreikius ir įgalinančių juos pasiekti numatytus studijų rezultatus, įvertinimas.*
- *Sąlygų, užtikrinančių galimybes studijuoti socialiai pažeidžiamoms grupėms bei studentams su specialiaisiais poreikiais, įvertinimas.*
- *Akademinių sąžiningumo, tolerancijos ir nediskriminavimo užtikrinimo politikos įgyvendinimo įvertinimas.*
- *Apeliacijų, skundų dėl studijų proceso teikimo ir nagrinėjimo procedūrų taikymo efektyvumo krypties studijose įvertinimas.*

Programos apraše nurodyta, kad 4-ame semestre didžioji dalis savarankiško darbo yra skirta magistrinio baigiamojo darbo rašymui, o pirmame-trečiame semestruose savarankiško darbo laikas skirtas ruošimuisi koliokviumams, egzaminams, tiriamojo darbo rašymui ir pristatymui. Magistrinio darbo rašymui ir gynimui skirta 30 kreditų, šie rodikliai tenkina Bendruosius reikalavimus. Apraše nurodyta, kad iš viso programai skiriama 800 val. (studento darbo krūvio paskirstymas), tačiau tik 14 val. nurodyta konsultacijoms. Neaišku, ar studentams užteks laiko 4-ajame semestre magistrinio baigiamojo darbo rašymui. Nuotolinio vizito į VDU metu išsiaiškinta, kad netikėtai gali keistis baigiamojo magistrinio darbo vadovas, jeigu studentui netiks pasirinkta tema, baigiamąjį magistrinį darbą gali tekti parašyti per 3 mėnesius 4-ajame semestre. Rekomenduojama sudaryti baigiamojo magistrinio darbo rengimo etapus, kad už įvykdytus uždavinius kiekvieno semestro gale studentui būtų skiriama įskaita. Vizito metu išsiaiškinta, kad baigiamojo magistrinio darbo vadovą studentas galės pasirinkti pats pagal jį dominančią sritį, netgi galės tęsti bakalauro baigiamojo darbo temą, tai yra pagirtina. Taip pat, magistrinį baigiamąjį darbą bus galima derinti su studento atlikta praktika. Jeigu bus keičiamas magistrinio baigiamojo darbo vadovas, tai bus atliekama geranoriškai, kreipiantis į katedros vadovą. Džiugu, kad planuojama vykdyti popietines paskaitas, tai leis studentui įsidiarbinti 0,5 etato įmonėje, kurioje bus atliekama praktika. Tačiau neaišku, kaip tai bus įmanoma įgyvendinti fiziškai, nes dalis praktikos vietų pagal Programos aprašą numatyta vykdyti Vilniuje o paskaitos - Kaune.

Sąlygos, kurios užtikrina galimybes studijuoti socialiai pažeidžiamoms grupėms bei studentams su specialiaisiais poreikiais, įvertintos tinkamai. Puiku, kad iki 2022 metų VDU Gamtos mokslų fakultetas galutinai persikels į naujas erdvas patalpas, kurios bus pritaikytos studentams su specialiais poreikiais. Remiantis vizito į VDU metu gauta informacija, bus įrengtos naujos laboratorijos ir auditorijos, užtikrintas tinkamas patalpų ventiliavimas, įrengti oro filtrai, laboratorijose - traukos spintos. Pastatas bus apšiltintas.

Programos apraše daug dėmesio skiriama akademinio sąžiningumo, tolerancijos ir nediskriminavimo užtikrinimui. Rašoma, kad nesąžiningo studento elgesio atveju, už nesąžiningą elgesį atsiskaitymo metu rezultatų žiniaraštyje rašomas įvertinimas 0 ir fakulteto dekanų pavedimu atliekamas tyrimas, studentas gali būti šalinamas iš universiteto. Taip pat daug dėmesio skiriama nesąžiningo elgesio prevencijos priemonėms, vadovaujamosi VDU Plagiato prevencijos nuostatais.

Studentų teisės studijų proceso tiekime yra apsaugotos, apeliacijų, skundų dėl studijų proceso teikimo ir nagrinėjimo procedūros yra efektyvios, šie procesai detalios aprašyti Programos apraše. Remiantis Programos aprašu, skundai teikiami ir nagrinėjami remiantis VDU Apeliacijų teikimo nuostatais, VDU nuostatais dėl Plagiato prevencijos rengiant studentų rašto darbus ir Studijų reguliavimą. Programos apraše detalios nurodyta, kad yra nustatyta forma skundžiant testo (*multiple choice*) įvertinimus ir atsiskaitymo procedūros pažeidimus, o laisvo skundo forma yra numatyta esant papildomoms aplinkybėms. Studentas turi galimybę pateikti dokumentus, turinčius įtakos skundai.

Pagrindinės srities stiprybės:

1. *Didesnis praktikų kreditų skaičius programoje, lyginant su įvairiomis magistrantūros studijų programomis.*

Pagrindinės srities tobulintini aspektai:

1. *Neapibrėžti magistrinio baigiamojo darbo rengimo etapai.*

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:

Remiantis ekspertų pastabomis, buvo ištaisytos klaidos Magistro darbo apraše, aprašas papildytas, plačiau aprašyta, kaip bus panaudojamos 800 val., skirtų Magistro darbo rašymui ir gynimui: 480 val. – savarankiškas darbas, 280 val. – darbas laboratorijoje, 26 val. – darbo eigos aptarimas laboratorijoje, mokslo grupės seminaruose, pristatymas ir aptarimas katedroje, 14 val. – vadovo konsultacijos.

Remiantis ekspertų rekomendacija Programos apraše pateikti numatomo magistrinio baigiamojo darbo rengimo planą, pateikti VDU GMF Biologijos katedros bakalauro, magistro kursinių, tiriamųjų ir baigiamojo darbo rengimo gynimo reikalavimus, Programos aprašas papildytas magistro baigiamojo darbo rengimo etapais ir atsiskaitymo būdais už įvykdytus etapus. Etapai išskirstyti į 4 semestrus, detalios pateikta, ką studentas turi atlikti kiekvieną semestrą. I semestras skirtas praktiniam tyrimo darbui, mokslinės literatūros šaltinių paieškai, analizei, metodų lyginimui ir pasirinkimui planuojamam magistriniam darbui. II semestras skirtas specialybinei praktikai, eksperimento planavimui, planuojamų naudoti eksperimentinių metodų įsisavinimui. III semestras skirtas mokslinei profesinei praktikai, kai įsisavinti metodai taikomi tiriamajam objektui. Už įvykdytus I, II ir III semestro etapus atsiskaitoma pateikiant žodinį pristatymą ir rašto darbą. IV semestro metu studentas rašo magistro darbą, analizuoja rezultatus, juos apdoroja statistiškai, lygina su kitų mokslininkų darbais. Atsiskaitymas – katedrinis ir viešasis gynimai.

Apraše patikslinta, kad atvejais, kai studentas keičia baigiamojo magistrinio darbo temą ir atlieka darbą paskutinį semestrą, yra išskirtiniai ir labai reti. Tokiu atveju studentas naudoja kompetencijas, įgytas praktikos metu, ir parengia baigiamąjį magistro darbą, dėdamas visas pastangas ir laiką.

Atsižvelgiant į pastabą dėl studento įsidarbinimo įmonėje, kur jis atlieka praktiką, ir paskaitų lankomumo, kai praktika ir paskaitos vyksta skirtinguose Lietuvos miestuose, Programos rengėjai patikslino, kad praktikų vietas galimos visoje Lietuvoje, paskaitų ir praktikos laikas nesidubliuoja, bus geranoriškai atsižvelgiama į studento poreikius, jo interesus ir sudaromos galimybės pasitelkti nuotolinius metodus ir mišrius studijų organizavimo būdus.

2.5. DĖSTYTOJAI

- *Programoje dirbančių dėstytojų skaičiaus, kvalifikacijos ir kompetencijos (mokslinės, didaktinės, profesinės) pakankamumo studijų rezultatams pasiekti įvertinimas.*
- *Sąlygų dėstytojų kompetencijoms tobulinti įvertinimas.*

Programoje dirbs 16 dėstytojų, iš kurių 10 pilnu etatu. Dėstytojų korpusą sudarys 6 profesoriai, 8 docentai ir 2 lektorės. Tai atitinka dėstytojų sudėties reikalavimus, reglamentuojamus Biotechnologijų krypties reglamentu. Iš esmės, programos pagrindus pateikiančių dėstytojų kvalifikacijos ir mokslinės kompetencijos yra aukštos, tačiau būsimųjų programos dėstytojų mokslinių darbų tematinė analizė parodė, kad konkrečiai mokslų kryptyse, susijusiose su biotechnologija dirbama palyginti nedaug, tik nedidelė jų mokslinių darbų dalis duomenų bazėse kategorizuojami, kaip biotechnologijos krypties darbai. Tai reiškia, kad tiesiogiai biotechnologijos dalykus dėstantys dėstytojai labiau žinomi savo darbais, kaip biofizikai, cheminės analizės, ląstelės biologijos, masių spektroskopijos specialistai ar genetikai ir pan. Kiek mažiau jie žinomi kaip biotechnologinių procesų specialistai. Vizito metu iškėlus šį klausimą, gavome patikinimą, kad programoje dalyvaujančių dėstytojų pastarųjų metų mokslinių darbų kryptis vis labiau orientuojama į biotechnologines problemas, apie tai byloja ir pastarųjų metų moksliniai projektai, kurie vis labiau orientuojami į technologinius sprendimus būtinus biotechnologijos pramonės įmonėms. Todėl minėtos aplinkybės artimiausioje ateityje keisis ir mokslo tyrimai vis labiau artės prie planuojamoje programoje dėstomų biotechnologijų krypties dalykų. Planuojami dėstytojai, ypač profesoriai ir docentai, turi nemažą pedagoginio darbo patirtį. Daugiau nei 50% dėstytojų turi didesnę nei 10 metų profesinės veiklos patirtį, dalyvavę rengiant ir vykdant kitas studijų programas. Programą vertinantys ekspertai atkreipė dėmesį, kad dėstytojų tarpe palyginti mažai praktikų iš aukštųjų technologijų ir biotechnologinių įmonių. Nuotolinio vizito į VDU metu buvo gautas atsakymas, kad galimai dėstytojų ratas iš įmonių gali plėstis, ypač atkreipiamas dėmesys, kad praktikų metu, kurios numatomos atlikti Kauno, o galbūt dalis ir Vilniaus biotechnologijų įmonėse, studentai turės galimybę gauti mentorių profesines konsultacijas ir metodinę pagalbą, bus supažindinami su industriniais procesais, vykdomais šiose įmonėse. Taigi dėstytojų ratas bus plečiamas taip pat ir per praktinius mokymus. Iš esmės, siūlomas dėstytojų korpusas yra kompetentingas vykdyti siūlomą studijų programą.

VDU įgyvendinama profesinio tobulėjimo programa, veikia dokumentai reglamentuojantys dėstytojų kompetencijų tobulinimą bei kvalifikacijų kėlimą. Universitetas skatina dėstytojus dalyvauti tobulinimosi kursuose, taip pat kelti kvalifikaciją, dalyvaujant tarptautinėse programose, tokiose, kaip ERASMUS. Ankstesnė patirtis ir dėstytojų gyvenimo aprašymuose nurodyta informacija sako, kad dėstytojai turi nemažą mokslinių taip at darbo užsienio mokslo ir studijų institucijose patirtį, kas leidžia konstatuoti, kad VDU įgyvendinta kompetencijų tobulinimo sistema veikia ir potencialiai galės būti naudojama taip pat ir vykdant siūlomą programą.

Pagrindinės srities stiprybės:

1. *Programos vykdymui numatoma pasitelkti tarptautiniu mastu pripažintus mokslininkus, didelę akademinę patirtį turinčius dėstytojus.*

2. Kai ir numatyta biotechnologijos krypties magistrantūros reglamente dėstytojų planuojančių vykdyti programą sudėtyje daugumą sudaro profesoriai ir docentai, įtraukiant iki 20% lektorių.

Pagrindinės srities tobulintini aspektai:

1. Nedidelis skaičius dėstytojų-praktikų iš biotechnologinių įmonių.
2. Nedidelis skaičius dėstytojų dirbančių mokslo ir eksperimentinės plėtros darbus betarpiškai biotechnologijų vystymo kryptyse.

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:

Rengėjai atsižvelgė į ekspertų pastabas, ir jau dabartiniame programos rengimo etape įtraukė į Programą eilę specialistų iš Lietuvoje veikiančių pramonės įmonių. Tai - Dr. Rima Balanaškienė, UAB Aconitum direktorė, kuri sutiko dėstyti Bioprocėsų inžinerijos paskaitas, UAB Acorus Calamus direktorius Elmantas Pocevičius, kuris dėstys paskaitas Farmacinių preparatų ir maisto papildų technologijos dalykuose susijusias su gamybos įranga ir kokybės vadyba. Tariamasi su kokybės vadybos ekspertu iš UAB Hollister Lietuva, turinčio ilgametę patirtį kokybės vadybos, biotechnologijos, sveikatos apsaugos tiekimo, medicinos įrangos ir farmacinių preparatų gamybos srityse, kuris davė žodinį sutikimą vesti paskaitas apie kokybės vadybą: Analizės metodologija, bioinformatika ir kokybės užtikrinimas dalyke. Dr. Juozas Šiurkus iš UAB Thermo Fisher Scientific Baltics sutiko dalyvauti studijų programos komitete, jis taip pat teiks praktikų ir diplominių darbų temas ir vadovaus studentams. Į programos aprašą yra papildomai pridėti kai kurių minėtų praktikų bei jų dėstomų dalykų modulių aprašai. Ateityje į programos dėstytojų korpusą bus kviečiama ir daugiau dėstytojų iš pramonės įmonių.

2.6. STUDIJŲ MATERIALIEJI IŠTEKLIAI

- Programos fizinių, informacinių ir finansinių išteklių, leidžiančių užtikrinti efektyvų mokymosi procesą, tinkamumo ir pakankamumo įvertinimas.
- Programos vykdymui reikalingų išteklių planavimo ir atnaujinimo įvertinimas.

Numatoma vykdyti programa remsis šiuo metu sukauptais VDU fiziniais ištekliais. Planuojama panaudoti molekulinės biologijos, biochemijos, biofizikos, analizinės chemijos ir kitų mokslo sričių eksperimentinę infrastruktūrą. Abejonių nekelia, kad turima mokslinė eksperimentinė įranga, jei tik bus prieinama studijuojantiems, pilnai turėtų atliepti pastarųjų lūkesčius ir sudaryti galimybes įgyti praktiniam darbui būtinų įgūdžių. Iki 2022 metų programos vykdymui numatoma pasinaudoti šiuo metu disponuojamomis laboratorijų ir auditorijų erdvėmis, kurios, mūsų nuomone, yra nepakankamos ir gerokai apkrautos ir panaudojamos kitų GMF vykdomų magistrantūros ir bakalauro programų poreikiams, kas sukuria tam tikras rizikas užtikrinti tinkamas sąlygas vykdyti eksperimentinę numatomų studijų dalį.

Projekto rengėjai pažymi, kad materialinių resursų pakankamumui užtikrinti planuojamoje programoje numatoma panaudoti (tais atvejais, kai studijuojantys bus įtraukiami į su projektais susijusias tematikas) projektines lėšas, kad užtikrinti adekvačius sąnaudinių medžiagų ir priemonių įsigijimus. Tai yra sveikintinas programos aspektas, nes pasiekiami du svarbūs efektyvaus mokymosi rezultatai – studentai įtraukiami į „realaus pasaulio“ projektinę veiklą, antra – užtikrinama adekvati baigiamojo projekto sąmata, kurią pilna apimtimi atskirais atvejais būtų sunku užtikrinti, žinant magistrantūros studijų studento krepšelio dydį.

Situacija turėtų pastebimai pagerėti, po 2022 metų, kai dėka VDU ir ASU reorganizavimo ir susijungimo GMF laboratorijos bus perkeltos į Akademiją. Vizito metu, iškėlus patalpų pakankamumo klausimą, programos rengėjai patikino, kad naujos, renovuotos patalpos bus pilnai parengtos šios programos vykdymui 2022 metais.

VDU turi puikią biblioteką, su tiek materialiais, tiek skaitmeniniais virtualiaisiais informaciniais ištekliais. Pagal pastarųjų metų mokslinės ir studijų literatūros įsigijimus, matosi, kad universitete sistemingai atnaujinami informaciniai ištekliai, akcentus sudedant ties skaitmeniniais informacijos šaltiniais. Mūsų nuomone, tai yra racionalu, nes leidžia sparčiai atnaujinti šaltinius, pasinaudoti unikalia demonstracine medžiaga, neprieinama spausdintuose leidiniuose bei didina prieinamumą studentams bei užtikriną lanksčius mokymosi tvarkaraščius.

Pagal programos aprašą, VDU studentams prieinami išsamūs elektroninių visateksčių duomenų bazių, kurių kai kurios turi pajėgius mokslinės ir technologinės literatūros paieškos įrankius, resursai, todėl konstatuotume, kad programa turės pilną informacinį technologinį palaikymą ir materialinius išteklius.

Pažymėtume, kad pastaraisiais metais VDU sparčiai diegia elektronines studijų valdymo priemones. Fizinę ir informacinę studijų infrastruktūrą papildo studentų-dėstytojų elektroniniai komunikacijos portalai bei studijų skaitmeninimo platforma Moodle. Universitetas aktyviai pozicionuoja save, kaip moderni lygių galimybių studijuoti studentams su negalia institucija, kas yra labai sveikintina.

Pagrindinės srities stiprybės:

- 1. Modernus eksperimentinių tyrimų instrumentų parkas.*
- 2. Galimybė studentams naudotis moksliniais instrumentais ir laboratorijomis, jų įtraukimas į projektus ir aprūpinimas papildomomis projektų lėšomis sąnaudinių medžiagų ir priemonių įsigijimui.*
- 3. Puikios mokslinės ir technologinės literatūros resursai ir pastoviai atnaujinami elektroniniai informaciniai ištekliai.*

Pagrindinės srities tobulintini aspektai:

- 1. Kol kas labai riboti laboratoriniai resursai vykdyti baigiamuosius darbus.*
- 2. Nenumatomi panaudoti socialinių partnerių iš pramonės įmonių infrastruktūros resursai.*

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:

Programos rengėjų pateiktuose atsakymuose po pirminių išvadų pateikimo šie klausimai nebuvo plačiau aptarti, tačiau iš patikslinto programos aprašo seka, kad partnerystės su socialiniais partneriais numatoma plėtoti, kas galėtų būti pagrindas ateityje ir platesniam partnerių infrastruktūros panaudojimui studijose bei praktikose. Rengėjų atsakyme nurodoma, kad „...užmegzti kontaktai ir gautas žodinis sutikimas dėl studentų praktikų ir praktikos vietų užtikrinimo tokiose įmonėse kaip UAB Aconitum, UAB Acorus Calamus, UAB Hollister Lietuva, AB Roquette Amilina ir sutartis numatoma pasirašyti pagal galimybes artimiausiu metu.“ Šie susitarimai, manome, turėtų sudaryti ir galimybes studentams įvairiais formatais pasinaudoti įmonių infrastruktūra studijų metu. Be to reikšmingas infrastruktūros studijoms pagerėjimas gali būti stebimas, sėkmingai įgyvendinus laboratorijų perkėlimą į Akademiją.

2.7. STUDIJŲ KOKYBĖS VALDYMAS IR VIEŠINIMAS

- *Studijų vidinio kokybės užtikrinimo sistemos veiksmingumo įvertinimas.*
- *Socialinių dalininkų (studentų ir kitų suinteresuotų šalių) įtraukimo į vidinį kokybės užtikrinimą veiksmingumo įvertinimas.*

Už studijų programų kokybės užtikrinimą bus atsakingas studijų programą įgyvendinantis GMF fakultetas ir Komitetas. Akademiniis padalinys vykdys programos studijų erdvės organizavimą, techninį administravimą, informacijos sklaidą, dėstytojų darbo krūvio apskaitą, studentų registraciją, studijų dokumentavimą ir pan. Studijų komiteto pagrindinė veikla bus koordinuoti studijų programos įgyvendinimą ir užtikrinti studijų kokybę. Tačiau studijų programos vertinimo ekspertų grupė rekomenduoja, kad studijų programa turėtų savo vadovą ir administruojantį asmenį. Taip pat reikėtų formalizuoti studijų komiteto bei studijų programos vadovo ir administratoriaus atsakomybes dėl studentų pritraukimo, ryšių su socialiniais partneriais užmezgimą bei palaikymą, ir jų įtraukimą į studijų programos organizavimą bei turinį, formalią pagalbą studentams (ypač užsienio) su studijomis susijusiais klausimais.

Studijų programos komitetas rinks ir analizuos su programos kokybe susijusią informaciją vykdydamas studentų, dėstytojų, darbdavių ir absolventų apklausas bei pasitelkdamas kitus informacijos šaltinius. Tačiau studijų programos vertinimo ekspertų grupė rekomenduoja, kad studijų programos rengėjai formalizuotų atsakomybę už socialinių dalininkų (studentų ir kitų suinteresuotų šalių) įtraukimą į vidinį kokybės užtikrinimą, paskirtų atsakingus asmenis ir formalizuotų jų užduotis bei tikslus.

Socialinių dalininkų atstovai dalyvaus Studijų programos komiteto veikloje. Komitetą sudarys 11 narių: 7 dėstytojai, 1 studentas ir 3 darbdavių atstovai. Numatytas didelis studijų programos komitetas, tačiau jame dalyvaus net 7 dėstytojai (beveik pusė visų programos dėstytojų), tačiau studentų, bei socialinių partnerių įtraukimas žymiai mažesnis. Pastarųjų dalyvavimas studijų programos komitete turėtų būti aktyvesnis, įtraukta daugiau išorės narių, daugiau dėstytojų praktikų.

Pagrindinės srities stiprybės:

1. *Studijų programos kokybės užtikrinimas strateginiame fakulteto lygmenyje.*

Pagrindinės srities tobulintini aspektai:

1. *Studijų kokybės užtikrinimas taktiniame lygmenyje yra neformalizuotas, nėra priskirti atsakingi asmenys ir nėra formalizuotos jų atsakomybės bei planai.*
2. *Turi būti aktyvesnis studentų ir socialinių partnerių dalyvavimas studijų programos komiteto veikloje, tiek didinant jų skaičių, tiek įsitraukimą.*

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:

Atsižvelgdami į ekspertų pastabas, studijų programos rengėjai detalčiau aprašė socialinių dalininkų (studentų ir kitų suinteresuotų šalių) įtraukimą į vidinį studijų kokybės užtikrinimą.

Taip pat teigiama, kad ateityje studijų programoje planuojama plėsti socialinių partnerių ratą: įtraukiant papildomus dėstytojus iš pramonės įmonių, bei įtraukiant daugiau socialinių partnerių į studijų programos komitetą.

III. REKOMENDACIJOS

REKOMENDACIJOS, Į KURIAS SIŪLOMA ATSIŽVELGTI PER 10 DARBO DIENŲ:

1. Programos apraše rekomenduotume aiškiau apibrėžti tai, kas tematiškai išskiria šią programą iš kitų panašaus pobūdžio studijų programų, akcentuojant biotechnologijų pramonės Lietuvoje poreikius ir specifiką.
2. Rekomenduojame redaguoti programos pavadinimą, atsisakant programos aprėptį siaurinančio teiginio „farmacinė analizė“.
3. Rekomenduotume įtraukti daugiau socialinių partnerių į studijų programos organizavimą bei pasirašyti su jais susitarimus dėl: studentų praktikų ir praktikos vietų užtikrinimo, magistrinio darbo temų formavimo ir paties magistrinio darbo rengimo, prieigos prie partnerių infrastruktūros studijų vykdymui.
4. Rekomenduotume papildyti programos dėstytojų korpusą praktikais iš pramonės įmonių.
5. Rekomenduotume programos apraše pateikti numatomo magistrinio baigiamojo darbo rengimo tipinį planą/ etapus su atsiskaitymais.

REKOMENDACIJOS, Į KURIAS SIŪLOMA ATSIŽVELGTI IKI PROGRAMOS VYKDYMO PRADŽIOS AR JOS VYKDYMO EIGOJE:

1. Programos rengėjams rekomenduotume įvertinti, ar privalomųjų ir pasirenkamųjų dalykų santykis (t.y. tik vienas pasirenkamasis studijų dalykas per semestrą) užtikrins pakankamą studijų programos absolventų išskirtinumą ir patrauklumą darbo rinkose. Taip pat į studijų programą rekomenduojama įtraukti intelektualinės nuosavybės, projektų valdymo, inovacijų vadybos, farmacinės rinkos reguliavimo, kokybės valdymo, biosaugos ir susijusius studijų modulius.
2. Programos rengėjai turėtų įvertinti, ar labai platus mokslo sričių ir krypčių spektras, kurių bakalauro laipsnį turintys studentai bus priimami į vertinamąją programą, užtikrins lygiavertišką įstojusių studentų pasirengimo magistro studijoms lygį bei efektyvų studijų procesą.
3. Rekomenduojame susieti papildomų dalykų pasirinkimą su magistrinio baigiamojo darbo tema ir parengti gaires kolegines studijas baigusiems stojantiejiems, kuriose būtų rekomenduojami papildomi dalykai, plečiantys žinias, reikalingas pilnavertiškai įsisavinti informaciją magistro studijose.
4. Rekomenduotume išplėtus socialinių partnerių iš pramonės įmonių ratą, įtraukti didesni skaičių socialinių partnerių į studijų programos komitetą.
5. Rekomenduojame, kad studijų programos rengėjai formalizuotų atsakomybę už socialinių dalininkų (studentų ir kitų suinteresuotų šalių) įtraukimą į vidinį kokybės užtikrinimą, paskirtų atsakingus asmenis ir formalizuotų jų užduotis bei tikslus.
6. Rekomenduotume didinti dalį programos dėstytojų, tiesiogiai dirbančių mokslo ir eksperimentinės plėtros darbus biotechnologijų vystymo kryptyse.

IV. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINMAS

VDU ketinama vykdyti studijų programa *Biotechnologijos ir farmacinė analizė* vertinama teigiamai.

Eil. Nr.	Vertinimo sritis	Srities įvertinimas, balai
1	Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	3
2	Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos	4
3	Studentų priėmimas ir parama	4
4	Studijavimas, studijų pasiekimais ir absolventų užimtumas	4
5	Dėstytojai	4
6	Studijų materialieji ištekliai	4
7	Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	3
	Iš viso:	26

- 1- Nepatenkinamai (sritis netenkina minimalių reikalavimų, yra esminių trūkumų, dėl kurių krypties studijos negali būti vykdomos)
2- Patenkinamai (sritis tenkina minimalius reikalavimus, yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti)
3- Gerai (sritis plėtojama sistemškai, be esminių trūkumų)
4- Labai gerai (sritis vertinama labai gerai nacionaliniame kontekste ir tarptautinėje erdvėje, be jokių trūkumų)
5- Išskirtinės kokybės (sritis vertinama išskirtinai gerai nacionaliniame kontekste ir tarptautinėje erdvėje)

Ekspertų grupė:

1. Dr. Gintaras Valinčius (grupės vadovas), *akademikas*
2. Dr. Monika Baškytė, *socialinė partnerė*
3. Rūta Curkunavičiūtė, *studentų atstovė*