



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

VILNIAUS UNIVERSITETO
KETINAMOS VYKDYTI STUDIJŲ PROGRAMOS
APLINKOTYRA IR APLINKOSAUGA
VERTINIMO IŠVADOS

Grupės vadovas: Prof. dr. Linas Kliučininkas

Grupės nariai: Lina Šleinotaitė-Budrienė

Martynas Švarcas

DUOMENYS APIE ĮVERTINTĄ PROGRAMĄ

Studijų programos pavadinimas	Aplinkotyra ir aplinkosauga
Studijų krypčių grupė	Fiziniai mokslai
Studijų kryptis	Aplinkotyra (C04)
Studijų programos rūšis	Universitetinės studijos
Studijų pakopa	Pirmoji (bakalauro)
Studijų forma ir trukmė (metais)	Nuolatinė studijų forma – 4 metai
Studijų programos apimtis (kreditais)	240
Suteikiamas kvalifikacinis laipsnis ir (ar) kvalifikacija	Fizinių mokslų bakalauras

TURINYS

I. ĮŽANGA	4
II. PROGRAMOS ANALIZĖ	5
2.1. Programos tikslas ir numatomi studijų rezultatai	5
2.2. Programos sandara.....	8
2.3. Personalias	10
2.4. Materialieji ištekliai.....	11
2.5. Studijų eiga ir jos vertinimas	12
2.6. Programos vadyba	13
III. REKOMENDACIJOS	17
IV. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS	18

I. IŽANGA

Ketinamą vykdyti universitetinių studijų pirmosios pakopos programą *Aplinkotyra ir aplinkosauga* (toliau – Programa), kurią numato įgyvendinti Vilniaus universitetas (toliau – VU), vertino Studijų kokybės vertinimo centro (toliau – SKVC) sudaryta ekspertų grupė. Vertinimui pateiktos Programos analizė buvo atliekama remiantis pateiktu Programos aprašu ir 6 priedais (Studijų programos planu, Studijų dalykų aprašais, Dėstytojų gyvenimo aprašais, Perspektyviniu materialiosios bazės gerinimo planu, Mokslo projektais, bei Duomenimis registru). Išorinio vertinimo tikslas – atlikti studijų programos analizę bei pateikti rekomendacijas studijų programai tobulinti.

Išorinį vertinimą ekspertų grupė pradėjo nuo ketinamos vykdyti studijų programos aprašo ir jo priedų nagrinėjimo. Vertinant studijų programą buvo vadovautasi Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2016 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. V-1168 patvirtintu *Bendrujų studijų vykdymo reikalavimų aprašu*, Studijų kokybės vertinimo centro direktoriaus 2013 m. balandžio 22 d. įsakymu Nr. 1-01-157 patvirtinta *Ketinamos vykdyti studijų programos aprašo rengimo, jos išorinio vertinimo ir akreditavimo metodika*, bei kitais su išoriniu vertinimu susijusiais dokumentais.

Vizito VU Gyvybės mokslų centre (GMC) 2019 m. gegužės 2 d. metu ekspertai turėjo galimybę susitikti su administracija, Programos aprašo rengimo grupe, Programos dėstytojais, bei socialiniais partneriais, kurie suinteresuoti numatomų specialistų rengimu. Vizito metu ekspertai susipažino su biblioteka, auditorijomis ir laboratorijomis. Vizito pabaigoje administracijos atstovai ir dėstytojai buvo supažindinti su bendraisiais ekspertų grupės pastebėjimais ir apibendrinimais.

2019 m. birželio mėn. ekspertų grupė parengė ir SKVC pateikė Programos vertinimo išvadų projektą, kuriame išskyrė rekomendacijas, į kurias Programos rengėjai turėjo atsižvelgti per 10 dienų nuo projekto gavimo dienos, bei pateikti savo pastabas dėl projekte pastebėtų faktinių klaidų. 2019 m. birželio 20 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. Programos tikslas ir numatomi studijų rezultatai

Programos tikslas suformuluotas remiantis tarpdisciplininių kompetencijų įgijimo paradigma. Tikslas apibūdinamas kaip „...paruošti aukštos kvalifikacijos aplinkotyros ir aplinkosaugos specialistus ...“ yra neadekvatus studijų pakopai. Antroji tikslo dalis yra ambicinga, tačiau per plati. Programos aprašo rengėjai nurodo, jog Programa rengs absolventus „...išmanančius aplinkosaugos sričių (atmosfera, hidrosfera, dirvožemis ir žemės gelmės) specifiką ...“. N. B. Vertinimo susitikimo metu buvo minima ir atliekų tvarkymo sritis. Ekspertų grupės nuomone, būtina apsispręsti dėl nurodytų aplinkosaugos sričių kiekio padengimo programoje ir jų adekvataus detalumo, įvertinant programos integralumo koncepciją. Sričių identifikavimui bei ryšių nustatymui gali būti naudojama pvz. Jungtinių tautų Tvaraus vystymosi tikslų metodika. Taip pat Programos tikslu teigiama, kad „paruošti specialistai galės dirbti ne tik Lietuvos bet ir užsienio įstaigose ir įmonėse“. Šio tikslo įgyvendinimas turėtų būti glaudžiai susijęs su anglų kalbos integravimu į dėstomus dalykus, ne tik atskiro dalyko įtraukimu.

Suformuluota 20 studijų programos siekinių (žr. Programos aprašo 1 lentelę „Studijų programos tikslo, studijų pakopos studijų rezultatų, numatomų programos studijų siekinių ir studijų dalykų (modulių) sąsajos“), kurie iš esmės atitinka Dublino aprašų nuostatas. Programa sukonstruota taip, kad integruotų gyvybės mokslų ir geomokslų žinias ir gebėjimus. Siekiniuose šios dvi dedamosios pateiktos neadekvačios – kategorijoje „Žinios ir jų taikymas“ siekinys 3.2 suformuluotas: „Įgis bazinių gyvybės mokslų (biologijos ir ekologijos) žinių ...“, tuo tarpu siekinys 3.3 teigia kad absolventai „Įgis taikomųjų (matematikos, statistikos, GIS), fizinių (chemijos, fizikos, geomokslų) mokslų žinių ...“. Kategorijoje „Specialieji gebėjimai“ siekinys 4.3 suformuluotas: „Gebės pasiūlyti tinkamus praktinius, mokslo žiniomis grįstus, lokalių, regioninių aplinkosaugos problemų sprendimus“, tačiau šiame siekinyje nieko nekalbama apie gebėjimą pasiūlymus taikyti praktinėje veikloje.

Programos studijų siekinių išvardijime pasigendama adekvatesnio tarpdisciplininių studijų siekinių integravimo į studijų dalykus (modulius), nors tikslu teigiama, kad „įgijus tarpdisciplininių kompetencijų bus gebama konstruktyviai dalyvauti įgyvendinant darnios plėtros politiką“. Tarpdisciplininis siekinys 3.1 nurodytas visuose programos dalykuose, išskyrus anglų kalbą, tačiau studijų dalykų turinyje pasigendama atitinkamo turinio ir mokymo metodų, užtikrinančių tarpdisciplinškumo kompetencijų įtvirtinimą.

Programos vertinimo metu kitose VU Gamtos mokslų centro (GMC) ir Chemijos ir geomokslų fakulteto (CHGF) vykdomose programose užfiksuotas taikomas individualizuotas

požiūris į studijas - tai yra individualiai vertinami studento gebėjimai, polinkiai, išskelti mokymosi tikslai, turimos kompetencijos, bei studento pageidavimai. Remiantis išvardintais kriterijais gali būti parenkamos praktiškų ir baigiamųjų darbų temos, dėstytojai – mentoriai, o taip pat išoriniai mentoriai. Toks individualus požiūris gali tapti išskirtiniu elementu visoje Programos koncepcijoje.

Vilniaus universiteto GMC kartu su CHGF inicijavo naujos pirmosios pakopos tarpfakultetinės studijų programos *Aplinkotyra ir aplinkosauga* rengimą. Programa atitinka strateginius VU tikslus. Vertinamos pirmosios pakopos studijų Programos poreikis aukštosios mokyklos lygmeniu yra aiškiai pagrįstas. Susiklostė paradoksali situacija, kad šiuo metu VU aplinkotyros studijos vykdomos tik antrosios pakopos studijų programoje, tuo tarpu pirmosios pakopos studijos nėra vykdomos. Tik derinant visų akademinį pakopų (bakalauriatas, magistratūra, doktorantūra) studijas galima tikėtis sėkmingo šios srities specialistų rengimo VU ilgalaikėje perspektyvoje.

Programos poreikis regioniniu ar nacionaliniu lygmenimis nėra aiškiai pagrįstas stebėsenos ir įsidarbinimo statistikos duomenimis, be to nėra įvertintas kitų Lietuvos universitetų ir kolegijų rengiamų absolventų skaičius ir poreikis darbo rinkai. Programos apraše nurodyta: „Prognozuojama, kad aplinkosaugos sektoriaus reikmėms vien rajonų savivaldybėse ir aplinkos agentūrose poreikiui patenkinti reikia ne mažiau, kaip 100 aplinkotyros specialistų. Ilgalaikėje perspektyvoje specialistų paklausa turėtų išaugti dar daugiau, pritraukus į šią problematiką ir verslą, globalias konsultacines ir aplinkosaugines kompanijas“. Kitoje pastraipose Programos aprašo rengėjai teigia: „Pritaikant bendrąjį viešojo sektoriaus rodiklį, galima apytikriai prognozuoti, jog vien tik dėl natūralios kaitos naujų darbuotojų poreikis per ateinančius 10 metų viešajame aplinkos apsaugos sektoriuje sieks apie 200 arba po 20 darbuotojų per metus...“. Programos apraše nepateikta išsamių argumentų, įrodančių ženkliai didėjantį absolventų, kuriuos planuoja rengti Programa, poreikį darbo rinkoje. Neanalizuojamos darbo rinkos tendencijos, susišaukiančios su programos išskirtinumu, dauguma išvardintų darbo pozicijų reikalauja gilesnių žinių ir kompetencijų, kurios programoje yra nagrinėjamos paviršutiniškai arba visiškai nenagrinėjamos.

Programos aprašo rengėjai teigia: „Kuriant tarpdisciplinę *Aplinkotyros ir aplinkosaugos* programos koncepciją ir turinį yra svarbus balansas tarp geomokslų ir gyvybės mokslų“. Kaip gerą pavyzdį rengėjai nurodo Barselonos universitete vykdomą panašią studijų programą, tačiau apraše pasigendame detalesnės šios studijų programos analizės. Neišsamiai išanalizuotos ir kaimyninėse šalyse vykdomas panašios studijų programos – nenurodyti universitetai, studijų programų pavadinimai, jų privalumai ir trūkumai, t. y. neatlikta išsami konkurencinė analizė.

Ataskaitos rengėjai teigia: „Lietuvoje vykdoma tik viena pagrindinių studijų programa, atitinkanti tokią pačią suteikiamą kvalifikaciją. Tai – Vytauto Didžiojo universitete (toliau – VDU) vykdoma Aplinkotyros ir ekologijos studijų programa (Fiziniai mokslai)“. Kaip pagrindinį ir vienintelį skirtumą lyginant su VDU vykdoma studijų programa autoriai nurodo skirtingą santykį tarp bazinių geomokslų ir gyvybės mokslų dalykų.

Vertinamos programos tikslas ir numatomi studijų rezultatai iš esmės atitinka studijų rūšį, pakopą ir suteikiamą kvalifikaciją, tačiau tikslo ir kai kurių studijų Programos siekinių formuluotes reikia tikslinti.

Manome, kad naujai teikiamos Programos aktualumas ir išskirtinumas nėra pakankamai atskleistas. Pasigendama Programos turinio analizės ir jos atitikimo naujausiems mokslo ir technologijų pasiekimams. Šios analizės nebuvimas vėliau gali suponuoti turinio spragas bei Programos tvarumą ilgalaikėje perspektyvoje, jos atitikimą besikeičiantiems rinkos poreikiams.

Pagrindinės Programos stiprybės ir silpnybės

Stiprybės. Studijų programos stiprybe laikytinas pagrįstas ir aiškiai nusakytas Programos poreikis aukštosios mokyklos lygmeniu. Programos pavadinimas, numatomi studijų siekiniai ir suteikiama kvalifikacija dera tarpusavyje.

Silpnybės. Programos tikslo ir kai kurių studijų siekinių formuluotės ne visiškai apgalvotos. Programos išskirtinumas ir aktualumas nėra pilnai atskleistas, konkurencinė aplinka bei Programos poreikio pagrindimas regioniniu ir nacionaliniu lygmenimis išanalizuotas nepakankamai.

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas:

- Naujai suformuluotas programos tikslas,
- Patikslintos kai kurių siekinių formuluotės.

Pagrindinės srities stiprybės ir silpnybės (po aukštosios mokyklos pataisymų)

Stiprybės. Studijų programos stiprybe laikytinas pagrįstas ir aiškiai nusakytas Programos poreikis aukštosios mokyklos lygmeniu. Programos pavadinimas, tikslas ir numatomi studijų siekiniai bei suteikiama kvalifikacija dera tarpusavyje.

Silpnybės. Programos išskirtinumas ir aktualumas nėra pilnai atskleistas, konkurencinė aplinka bei Programos poreikio pagrindimas regioniniu ir nacionaliniu lygmenimis išanalizuotas nepakankamai.

2.2. Programos sandara

Programos sandara atitinka formaliuosius universitetinių pirmosios pakopos studijų programoms keliamus reikalavimus (žr. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2016 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. V-1168 patvirtintą Bendrųjų studijų vykdymo reikalavimų aprašas). Programa taip pat grindžiama Lietuvos Respublikos Mokslo ir studijų įstatymu (TAR, 2016-07-14, Nr. 20555), Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministro 2016-11-16 įsakymu Nr. V1012 patvirtintu studijų pakopų aprašu, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010-05-04 nutarimu Nr. 535; galiojanti suvestinė redakcija su pakeitimais nuo 2011 m. rugpjūčio 24 d. Nr.986), Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministro 2018 m. lapkričio 29 d. įsakymu Nr. V-948), o taip pat Vilniaus universiteto 2014 m. gegužės 6d. Statutu Nr. XII-862, bei Vilniaus universiteto studijų nuostatais (Patvirtinta VU Senato komisijos 2012m. birželio 21d. nutarimu Nr. SK-2012-12-8; nauja 2018 m. gegužės 22 d. redakcija).

Programą sudaro tokio pobūdžio programoms įprastas 240 kreditų skaičius (žr. Programos aprašo 2 lentelę „Pagrindinės studijų programos dalys“). Iš jų studijų krypties dalykams skiriama 170 kreditų; kitiems privalomiesiems dalykams, bendrųjų universitetinių studijų ir studento pasirinktams dalykams - 50 kreditų; bakalauro baigiamajam darbui - 20 kreditų. Studijų krypties žinios ir gebėjimai įgyjami studijuojant bazines gamtos mokslų žinias suteikiančius dalykus (25 kreditai), gyvybės mokslų dalykus (35 kreditai), geomokslų dalykus (35 kreditai) ir tarpdisciplininius dalykus (60 kreditų). Išklausius bazines gamtos mokslų žinias ir gebėjimus suteikiančius dalykus, bei pagrindinius gyvybės mokslų bei geomokslų dalykus, atliekama aplinkotyros praktika (10 kr.), ugdanti praktinius aplinkotyros metodų taikymo įgūdžius, o išklausius taikomuosius dalykus, atliekama profesinė praktika (5 kreditai).

Studijų programos plano (Programos aprašo priedas Nr. 3.1 „Studijų programos planas“) analizė parodė, kad studijų procesas bus organizuotas taip, kad kontaktinių valandų skaičius I ir II kursuose bus didesnis, nei III, IV, tuo tarpu savarankiškam darbui skirtų valandų skaičius kiekvienais studijų metais vis didės. Pasirinkta logika padės užtikrinti sklandų perėjimą nuo mokyklinės mokymo(si) sistemos prie universitetinių studijų. Tikėtina, kad tai sumažins studentų „nubyrėjimą“ žemesniuose kursuose. Didesnis savarankiškam darbui skirtų valandų skaičius vyresniuose kursuose sudaro prielaidas studento kritinio mąstymo ir kūrybiškumo ugdymui. Ketvirtajame semestre studentai pradės laipsniškai įgyvendinti savarankiško mokslinio tyrimo darbus (Mokslinis seminaras – 4 kreditai, Kursinis darbas – 6 kreditai, Baigiamasis bakalauro darbas – 8 kreditai). Savo preferencijas studentai turės galimybę realizuoti per pasirinkamuosius

krypties dalykus ir pasirinkdami kursinių ir baigiamųjų darbų temas vienoje iš krypčių: 1) Gyvybės mokslai 2) Geomokslai 3) Tarpdisciplininiai mokslai.

Studijų dalykų aprašų (Programos aprašo priedas Nr. 3.1 „Studijų programos planas“) analizė parodė, kad dalykų turinys atitinka aplinkotyros ir aplinkosaugos studijų specifiką ir pakopą, o studijų dalykų visuma tenkina kvalifikacinius reikalavimus, keliamus fizinių mokslų bakalaurui. Visgi, vertinant rinkos poreikius bei tai, kad programa yra tarpdisciplininė, aplinkotyros klausimams nagrinėti skirtų dalykų apimtys turėtų būti sumažintos padidinant aplinkosaugos aspektams nagrinėti skirtų dalykų apimtį. Be to, būtina atkreipti dėmesį į programoje vyraujančias auditorines ar seminarų formas, kurias reikėtų pildyti naujaisiais įtraukiančiais, transformuojančiais bei patyriminiais mokymo metodais.

Dalykų turinys leidžia pasiekti numatomus studijų rezultatus, tačiau būtinas tarpdisciplininių dalykų turinio tobulinimas adaptuojant juos naujausiems mokslo pasiekimams ir tendencijoms ir naudojant daugiau įtraukiančių bei patyriminio mokymo metodų, konkrečių atvejų analizės šiuose dalykuose: *Poveikis aplinkai ir aplinkos monitoringas, Saugomos teritorijos, Projektų valdymas ir aplinkosauginė procesų vadyba, Verslo pagrindai, Aplinkosaugos teisė ir etika, Aplinkos ekonomika*. Šiems pokyčiams yra visos prielaidos, tai buvo pažymėta ir susitikime su socialiniais partneriais, kurie išreiškė visapusišką paramą. Studijų dalykas *Klimato kaitos valdymas* turinio, naudojamų metodų ir literatūros požiūriu galėtų būti pavyzdinis.

Pagrindinės Programos stiprybės ir silpnybės

Stiprybės. Programos tinklelyje dalykai išdėstyti kryptingo ir tikslingo kompetencijų augimo principu.

Silpnybės. Aplinkotyros klausimams nagrinėti skirtų dalykų apimtys turėtų būti sumažintos padidinant aplinkosaugos aspektams nagrinėti skirtų dalykų apimtį. Tarpdiscipliniškumo dedamoji atskirų dalykų turinyje nepakankama, gan retai taikomi pažangūs mokymo(si) metodai.

Komentaras

Programos įgyvendinimo stadijoje ekspertai rekomendavo atkreipti dėmesį į šiuos aspektus:

- Sumažinti aplinkotyros klausimams nagrinėti skirtų dalykų ir padidinti aplinkosaugos aspektams skirtų dalykų apimtį.
- Stiprinti tarpdisciplininių dalykų turinį atsižvelgiant į naujausias tendencijas ir gerąją praktiką,

- Skatinti Programą realizuojančius dėstytojus naudoti daugiau inovatyvių didaktikos metodų.

Pateikta argumentacija, kad aplinkosaugos ir aplinkotyros aspektai bus integruoti į daugelio dalykų turinį, o taip pat pateikta informacija apie nagrinėjamas aplinkosauginės temas leidžia daryti išvadą, kad aplinkotyriminiai ir aplinkosauginiai aspektai Programoje bus pakankamai gerai subalansuoti.

Gerbtinas ataskaitos rengėjų įsitikinimas, kad tarpdisciplininis dalykų turinys ir inovatyvių didaktikos metodų naudojimas Programoje yra pakankamas, tačiau ekspertų nuomone šie aspektai Programoje yra atspindėti nepakankamai ir turėtų būti nuolat svarstomi ir tobulinami Programos įgyvendinimo eigoje.

Pagrindinės Programos stiprybės ir silpnybės (po aukštosios mokyklos pataisymų)

Stiprybės. Programos tinklelyje dalykai išdėstyti kryptingo ir tikslingo kompetencijų augimo principu. Programoje aplinkosaugos ir aplinkotyros aspektai bus integruoti daugelio dalykų turinyje.

Silpnybės. Tarpdiscipliniškumo dedamoji atskirų dalykų turinyje nepakankama, gan retai taikomi pažangūs mokymo(si) metodai.

2.3. Personalas

Tarpfakultetinę studijų Programą ketina vykdyti VU GMC kartu su CHGF. Atskiriems dalykams (matematika, fizika, dalykinė anglų kalba, gamtonauda, ekonomikos ir aplinkosaugos teisė) realizuoti bus kviečiami dėstytojai iš kitų VU padalinių.

Programoje numato dėstyti 46 dėstytojai, iš jų 12 profesorių, 16 docentų, 8 asistentai, 3 lektoriai, turintys daktaro laipsnį, 6 lektoriai be daktaro laipsnio, 1 jaunesnysis asistentas (žr. Programos aprašo 3 lentelę „Numatomų dėstytojų sąrašas“). Vidutinė dėstytojų akademinės veiklos patirtis – 14 metų, vidutinė profesinės veiklos patirtis – 20 metų.

Akademinio personalo duomenų analizė (Programos aprašo 3–7 lentelės) parodė, kad Programą realizuosiančių dėstytojų skaičius, sudėtis ir kvalifikacija tenkina formaliuosius reikalavimus, nustatytus Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2016 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. V-1168 patvirtintame Bendrųjų studijų vykdymo reikalavimų apraše, ir yra pakankami numatomiems studijų rezultatams pasiekti.

Programos akademinio personalo mokslo darbų suvestinė ir vykdyti bei vykdomi mokslo projektai už 2014-2018 metų laikotarpį pateikti Programos aprašo 7 lentelėje „Studijų programoje dirbančių dėstytojų mokslinių tyrimų rezultatai 2014–2018 m.“ ir Programos aprašo Priede Nr. 3.5. „Mokslo projektai, įgyvendinti Programos dėstytojų 2014-2018 metų laikotarpiu“. Individualūs dėstytojų mokslo rezultatai pateikti gyvenimo aprašymuose (Programos aprašo Priedas Nr. 3.3 „Dėstytojų gyvenimo aprašymai“).

Mokslo publikacijų kiekis ir kokybė, bei vykdyti mokslo projektai įrodo dėstytojų kvalifikaciją, tačiau neįprasta, kad mokslinių tyrimų rezultatai nėra pristatomi ir apibūdinami mokslo konferencijose, dėstytojai nerecenzuoja mokslo darbų (žr. Programos aprašo 7 lentelę „Studijų programoje dirbančių dėstytojų mokslinių tyrimų rezultatai 2014–2018 m.“). Siūloma tikslinti Programos aprašą, nurodant mokslinių tyrimų rezultatų pristatymą nacionalinėse ir tarptautinėse mokslo konferencijose, bei pateikti recenzuotų mokslo darbų skaičių.

Pagrindinės Programos stiprybės

Daugumos akademinų darbuotojų moksliniai tyrimai tiesiogiai susiję su dėstomu dalyku ir/arba vertinama programa. Programos reikmėms yra numatyta pritraukti vedančiuosius įvairių VU padalinių dėstytojus.

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas

Programos apraše (7 lentelė) buvo papildyta personalo kompetencijas pagrindžianti suvestinė.

Pagrindinės srities stiprybės (po aukštosios mokyklos pataisymų)

Pagrindine srities stiprybe laikytina tai, kad daugumos darbuotojų moksliniai tyrimai yra tiesiogiai susiję su dėstomu dalyku ir/arba vertinama programa. Tyrimų rezultatai yra publikuojami ir pristatomi mokslo konferencijose. Programos reikmėms yra numatyta pritraukti vedančiuosius įvairių VU padalinių dėstytojus.

2.4. Materialieji ištekliai

Dabar veikiančių studijų programų bei naujos programos realizavimui numatytos auditorinės patalpos yra tinkamos, jų kiekis yra pakankamas. VU bibliotekos ištekliai efektyviai užtikrins studijų, mokslo ir periodinių leidinių prieinamumą. Bibliotekos fondai komplektuojami atsižvelgiant į Programos specifiką. Formuojant fondus konsultuojamasi su dėstytojais ir studentais. VU dėstytojams ir studentams yra prieinamos visos Lietuvoje prenumeruojamos elektroninės mokslo leidinių duomenų bazės.

Aplinkotyros ir aplinkosaugos studijoms skirtos laboratorijos yra aprūpintos naujausia analitine bei programine įranga. Gyvybės mokslų centre yra įrengta specializuota mokomoji GIS laboratorija, kurioje suformuota 14 kompiuterizuotų darbo vietų.

Aplinkotyros praktika bus atliekama *in situ*, pasitelkiant GMC Ekologijos ir aplinkotyros centro bei CHGF Geomokslų instituto įrangą. Profesinė praktika bus realizuojama socialinių partnerių bazeje. Šiuo metu yra pasirašytos bendradarbiavimo sutartys su LR Aplinkos ministerija ir Saugomų teritorijų tarnyba. Nemažiau svarbu, kad VU yra suformuoti fondai studentų praktikų ir mokslinės veiklos išlaidų padengimui.

Programos aprašo rengėjai pateikė perspektyvinį materialiosios bazės gerinimo planą iki 2022 metų (Programos aprašo Priedas 3.4 „Perspektyvinis materialiosios bazės gerinimo planas“). Ekspertų nuomone planas yra racionalus, užtikrinsiantis studijų Programos poreikius.

Pagrindinės Programos stiprybės

Studentų gebėjimų formavimui sukomplektuota naujausia analitinė ir programinė įranga. Praktikų ir studentų mokslo tiriamųjų darbų išlaidoms padengti yra prieinami VU fondai.

2.5. Studijų eiga ir jos vertinimas

Informacijos sklaidos stojantiesiems sistema VU yra organizuota centralizuotai, todėl priėmimo sąlygos ir kita su studijų programa susijusi informacija yra tinkamai iškomunikuojama. Siūloma atkreipti dėmesį į būsimos programos individualias sklaidos galimybes per aktyvius alumni narius bei socialinius partnerius.

Nesažiningo studijavimo, diskriminavimo prevencijos ir apeliavimo priemonės yra aiškios ir skaidrios. Jas reglamentuoja VU Akademinės etikos kodeksas (2006.06.13). Nežiūrint, kad kodeksas yra prieinamas VU internetiniame puslapyje, “popierinė kodekso kopija asmeniškai įteikiama naujiems darbuotojams ir studentams”. Be to, į Kodekso nuostatų sklaidą aktyviai įsitraukusi ir Studentų atstovybė.

Jau tapo įprasta, kad efektyvus studijų proceso organizavimas yra vykdomas virtualiose mokymosi aplinkose (pvz.: Moodle), tačiau Programos aprašo rengėjai nenurodė, kad tokia aplinka bus naudojama studijų programos realizavimo procese.

Numatomi taikyti studijų metodai yra pakankami studijų rezultatams pasiekti. Visgi, naudojamų studijų metodų apžvalga parodė (žr. Programos aprašo Priedas Nr.3.2 „Studijų dalykų (modulių) aprašai“), kad dažniausiai naudojami tradiciniai mokymo(si) metodai (paskaita, seminaras, laboratoriniai ir praktikos darbai, mokslinės literatūros analizė), tuo tarpu inovatyvūs didaktikos metodai (problemų sprendimu grįstas ir projektinis mokymas(is), dizainu

grįstas mokymas, atvejų analizės metodo taikymas studijų procese, patyriminiai metodai ir kt.) pagal dalykų aprašus planuojami taikyti retai.

Programos aprašo rengėjai teigia: „Pasiiekimų vertinimo koncepcijos pagrindą sudaro kriterijais grįstas ir kaupiamąjį vertinimo modelis, suprojektuotos įvairios formuojamojo vertinimo užduotys (individualūs ir grupiniai pristatymai, esė ir kiti analitinio pobūdžio rašto darbai, kritinės praktikos refleksijos, savirefleksijos, ataskaitos), kurios, viena vertus, reguliariai teiks dėstytojams ir patiems studentams grįžtamąją informaciją apie studijų eigą ir atliekamų užduočių kokybę, kita vertus atsiskaitymo už vertinimo užduotys grafikai bus sudaromi taip, kad įpratintų studentus nuolat (o ne tik sesijų metu) mokytis“ (Programos aprašo 31 psl.). Studento pasiekimų vertinimo koncepcija nepakankamai detalizuota, nėra aiškūs pasiekimų vertinimo kriterijai.

Pagrindinės Programos stiprybės

Programos konkursinio balo sandara ir reikalavimai stojantiesiems.

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas

Programos aprašo 2.6.4 poskyris buvo papildytas pasiekimų vertinimo koncepcija ir suformuluotais konkrečiais vertinimo kriterijais.

Pagrindinės srities silpnybės ir stiprybės (po aukštosios mokyklos pataisymų)

Stiprybės. pagrindine srities stiprybe laikytina tai, kad taikoma aiški konkursinio balo sandara ir aiškūs reikalavimai stojantiesiems. Aiškiai ir išsamiai pateikta pasiekimų vertinimo koncepcija ir pasiekimų vertinimo kriterijai.

Silpnybės. Dauguma planuojamos vykdyti programos dėstytojų jau turi kai kurių privalomųjų ir pasirenkamųjų dalykų prieskyras Moodle sistemoje, tačiau visam studijų proceso organizavimui virtuali mokymosi aplinka nėra numatyta.

2.6. Programos vadyba

Programos aprašo rengėjai teigia, kad „Programą administruos VU Gyvybės mokslų centras“ (Programos aprašo 31 psl.), tačiau susitikimo su VU GMC ir CHGF administracija ir numatomais programos dėstytojais metu pasigęsta aiškios programos lyderystės bei vieningo atsakymo dėl „programos savininko“. Nors studijų programos apraše pasidalinta atskiromis padalinių funkcijomis ir atsakomybėmis įgyvendinant programą, susitikimų su administracija,

programos aprašo rengimo grupė, bei numatomais programos dėstytojais metu buvo stokojama lyderio arba lyderių grupės iš abiejų inicijuojančių programą institucijų, kurie galėtų konceptualiai pagrįsti programos unikalumą, novatoriškumą, integralumą bei tvarumą ilgalaikėje perspektyvoje. Tai būtina, siekiant, kad programa netaptų tik praeities ar dabarties problemų sprendimu, siekiant turėti trūkstamą pakopą, užtikrinant kitų pakopų gyvybiškumą, efektyviai panaudoti materialiuosius ar žmogiškuosius išteklius ar spręsti kitų programų finansinį tvarumą.

Rekomenduojama išgryninti Programos lyderystę - aiškiai apibrėžti, kurie asmenys ar asmenų grupė yra programos integralumo, holistiškumo ir tvarumo garantas. Aiškiau apibrėžti Programos „nuosavybę“ bei tarpfakultetinių studijų organizavimo ir kolegialių sprendimų priėmimo procedūras.

Programos apraše (33 psl.) teigiama, „kad Gyvybės mokslų centro ir Chemijos ir geomokslų fakulteto lygmenyje svarbų vaidmenį vidinės kokybės užtikrinimo sistemoje vaidins GMC direktoriaus pavaduotoja studijoms ir už studijas atsakingas CHGF prodekanas...“. Susitikimo su administracija metu buvo paminėta, kad šie atstovai iš esmės užtikrins Programos finansinių poreikių ir galimybių vertinimą, bei finansinį tvarumą. Įvertinus šiuos faktus, siūloma programos lyderystės komandai bei SPK nariams apsvastyti šių asmenų įtraukimo į Programos SPK teigiamus ir neigiamus aspektus, nes tai padėtų integruoti finansinių aspektų sprendimus tiesiogiai į programos planavimo, vertinimo ir tobulinimo procesus.

Programos apraše teigiama: „Vidiniame studijų kokybės užtikrinime dalyvauja visi Aplinkotyros ir aplinkosaugos studijų programos dalininkai: studentai, Gyvybės mokslų centro, Chemijos ir geomokslų fakulteto akademinis personalas ir administracija, socialiniai partneriai. Jie visi kartu kolegialiai spręš programos valdymo, materialijų ir žmogiškųjų išteklių valdymo klausimus ir priims su programa susijusius sprendimus“ (Programos aprašo 32 psl.). Tai prieštarauja nuostatai, kad „Pagal VU Studijų programų reglamentą už studijų programos kokybės užtikrinimą ir jos tobulinimą atsako Studijų programų komitetas (toliau - SPK)“ (programos aprašo 32 psl.). Kolegialaus valdymo principai turi būti aiškiau detalizuoti Programos apraše.

Grįžtamasis ryšys su studentais bus palaikomas per apklausas, kurias kiekvieno semestro pabaigoje organizuoja VU Studijų kokybės ir plėtros skyrius. Apklausų rezultatai VU informacinėje sistemoje prieinami fakulteto, institutų ir centro vadovams, SPK, o dėstytojams – jų dėstomų dalykų vertinimas. Taip pat norėdami išsiaiškinti tikslinių grupių nuomonę apie studijų eigą ir aplinką, apklausas vykdo ir VU Studentų atstovybė. Po vertinimo susitikimo buvo pateiktas Programos apraše minimas apklausos pavyzdys, kuris apima tik atskirus studijuojamus dalykus, dėstytojų darbo vertinimą. Pateiktame ketinamos vykdyti studijų programos apraše

visapusiškas ir integralus Programos vertinimas nėra numatytas. Siekiant gauti visapusišką informaciją apie Programos aktualumą, novatoriškumą bei kokybę vieno ar kelių studentų atstovų dalyvavimas SPK neužtikrins reprezentatyvaus nuomonių įvairovės atstovavimo. Siūloma svarstyti galimybę diegti anonimines studentų apklausas, kurios atspindėtų studentų nuomonę ne tik apie atskirus dalykus, bet ir apie visą studijų Programą.

Svarbus vaidmuo Programos realizavime ir tobulinime skirtas socialiniams partneriams. Susitikimo su socialiniais partneriais metu buvo išsakyta aiški nuostata, kad Programa labai reikalinga aplinkosaugos sektoriui, o socialiniai partneriai nusiteikę reikšmingai prisidėti prie Programos valdymo ir studijų proceso, bei suteikti materialinę bazę Programos reikmėms, dalyvauti mentorystės, praktikų organizavimo, baigiamųjų darbų rengimo ir gynimo procesuose. Susitikimo metu nustatyta, kad į Programos turinio bendrą kūrimą buvo įtraukti daugiausiai tie socialiniai partneriai, kurie yra SPK sudėtyje arba dėsto VU. Rekomenduotina rasti būdus efektyviau įtraukti ir kitus socialinius partnerius.

Numatomos naudoti vidinio Programos kokybės užtikrinimo priemonės ir procedūros nėra sistemiskai integruotos ir išgrynintos, todėl jas reikia tobulinti. Nors Programos apraše yra pateikta daugybė būdų ir priemonių programos vidinei kokybei užtikrinti, tačiau nėra aiškus jų eiliškumas, etapiškumas ir cikliškumas, dokumentavimas bei reflektavimo procesas reikalingas Programos tobulinimui.

Vizito metu nustatyta, kad studijų kokybės vertinimo procese aptinkami saviorganizacijos principu grįsti valdymo sprendimai (studentų praktikos, baigiamųjų darbų temų pasirinkimas ir baigiamųjų darbų rengimas, studentų mentorių skyrimas), kurie šiuo metu veikia kitose VU GMC ir CHGF programose. Šie sprendimai galėtų būti sėkmingai integruoti į naujos Programos organizavimo, priežiūros ir tobulinimo procesus.

Pagrindinės Programos stiprybės ir silpnybės

Stiprybės. Vadybos srities stiprybe laikytina tai, kad VU yra sukurta visus lygius apimanti studijų programos kokybės vertinimo sistema. Dauguma tos sistemos dalyvių turi aiškiai apibrėžtas funkcijas.

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas

Programos aprašo skyrius „2.7. Programos vadyba“ buvo perrašytas ir papildytas: detalizuotas tarpfakultetinės Programos įgyvendinimo teisinis statusas, programos turinio formavimo principai, tarpfakultetinių studijų organizavimo ir kolegialių sprendimų priėmimo

procedūros, socialinių partnerių ir alumni įtraukimo būdai, grįžtamojo ryšio organizavimo procedūros.

Pagrindinės srities silpnybės ir stiprybės (po aukštosios mokyklos pataisymų)

Stiprybės. Pagrindine srities stiprybe laikytina tai, kad VU yra sukurta visus lygius apimanti studijų kokybės vertinimo sistema. Programos įgyvendinimas, atsakomybės pasidalinimas, turinio formavimo principai, tarpfakultetinių studijų organizavimo principai ir kolegialių sprendimų priėmimo procedūros apibrėžtos aiškiai.

Silpnybės. Programos lyderiai, kurie atstovaus tiek GMC tiek ir CHGF yra apibrėžti formaliai, išlieka būtinybė stiprinti programos lyderystės komandą, kuri užtikrintų programos holistiškumą, integralumą, tvarumą, novatoriškumą.

III. REKOMENDACIJOS

Programos aprašo tikslinimui

- 3.1. Patikslinti Programos tikslo ir kai kurių studijų siekinių formuluotes.
- 3.2. Detalizuoti pasiekimų vertinimo koncepciją ir suformuluoti vertinimo kriterijus.
- 3.3. Apsvarstyti galimybę studijų proceso organizavimui naudoti virtualią mokymosi aplinką.
- 3.4. Pateikti mokslinių tyrimų rezultatų pristatymo nacionalinėse ir tarptautinėse mokslo konferencijose, bei recenzuotų mokslo darbų statistinius duomenis.
- 3.5. Išgryninti Programos lyderystę, aiškiau apibrėžti Programos „nuosavybę“, bei tarpfakultetinių studijų organizavimo ir kolegialių sprendimų priėmimo procedūras.

Programos įgyvendinimui

- 3.6. Apsvarstyti galimybę ne tik pavienių dalykų, bet ir visos Programos studijų organizavimui naudoti virtualią mokymosi aplinką.
- 3.7. Išgryninti Programos lyderystę, kuri užtikrintų tarpfakultetinės Programos holistiškumą, integralumą, tvarumą ir novatoriškumą.
- 3.8. Stiprinti tarpdisciplininių dalykų turinį atsižvelgiant į naujausias tendencijas ir gerąją praktiką.
- 3.9. Skatinti Programą realizuojančius dėstytojus naudoti daugiau inovatyvių didaktikos metodų.
- 3.10. Svarstyti galimybę diegti novatoriškus saviorganizacijos principus programos valdyje bei susisteminti ir etapiškai detalizuoti vidinę Programos kokybės užtikrinimo sistemą bei priemones.
- 3.11. Svarstyti galimybę individualizuoti studijas ir tuo grįsti programos išskirtinumą.

IV. Apibendrinamasis įvertinimas

Vilniaus universiteto ketinama vykdyti bakalauro studijų programa *Aplinkotyra ir aplinkosauga* vertinama **teigiamai**.

Eil. Nr.	Vertinimo sritis	Srities įvertinimas, balai
1	Programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai	2
2	Programos sandara	3
3	Personalas	4
4	Materialieji ištekliai	4
5	Studijų eiga ir jos vertinimas	2
6	Programos vadyba	2
	Iš viso:	17

1-Nepatenkinamai (yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti)

2-Patenkinamai (tenkina minimalius reikalavimus, reikia tobulinti)

3-Gerai (sistemiškai plėtojama sritis, turi savitų bruožų)

4-Labai gerai (sritis yra išskirtinė)

Grupės vadovas: Prof. dr. Linas Kliučininkas

Grupės nariai: Lina Šleinotaitė-Budrienė

Martynas Švarcas