



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

Aleksandro Stulginskio universitetas

**APLINKOTYROS
STUDIJŲ PROGRAMOS
VERTINIMO IŠVADOS**

Grupės vadovas: Lietuvos MA tikrasis narys, habil. dr. Mečislovas
Žalakevičius

Grupės narys: doc., dr. Stanislovas Sinkevičius

DUOMENYS APIE ĮVERTINTĄ PROGRAMĄ

Studijų programos pavadinimas	Aplinkotyra
Studijų sritis	Fiziniai mokslai
Studijų kryptis	Aplinkotyra (F700)
Studijų programos rūšis	universitetinės studijos
Studijų pakopa	pirmoji
Studijų forma (trukmė metais)	nuolatinė (4)
Studijų programos apimtis kreditais	240
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Aplinkotyros bakalauras

TURINYS

I. ĮŽANGA	4
II. PROGRAMOS ANALIZĖ	4
1. Programos tikslai ir studijų rezultatai.....	4
2. Programos sandara	6
3. Personalas	7
4. Materialieji ištekliai.....	8
5. Studijų eiga ir jos vertinimas	Klaida! Žymelė neapibrėžta.
6. Programos vadyba.....	10
III. REKOMENDACIJOS.....	12

I. ĮŽANGA

Aleksandro Stulginskio universiteto (ASU) Fizinių mokslų (P000) studijų srities, Gamtos mokslų studijų krypties grupei, Aplinkotyros (F700) studijų krypties priklausanti, ketinama vykdyti pirmosios studijų pakopos universitetinių nuolatinės formos studijų programa (SP) *Aplinkotyra* vertinta Studijų kokybės vertinimo centro sudarytos ekspertų grupės, kurioje dirbo vadovas Lietuvos MA tikrasis narys, habil. dr. Mečislovas Žalakevičius ir narys doc., dr. Stanislovas Sinkevičius. Ekspertų grupė susipažino su ketinamos vykdyti studijų programos aprašu bei pateiktais dokumentais ir parengė preliminarį išvadą. Vizitas į Aleksandro Stulginskio universitetą organizuotas 2014 m. balandžio 29 d. Vizito metu universitete organizuoti susitikimai su Miškų ir ekologijos fakulteto administracija, studijų programos rengimo grupe, studijų programos dėstytojais, programos socialiniais partneriais, suinteresuotais rengiamų programoje specialistų poreikiu. Kai kurios tikslinės grupės buvo atstovaujamos nepakankamo dalyvių skaičiaus. Payzdžiui, gana mažai į susitikimą atvyko socialinių partnerių. Ekspertų grupė susipažino su auditorijomis, biblioteka, apžiūrėjo studijų programai skirtą materialiąją bazę. Po uždaro ekspertų grupės posėdžio, fakulteto bendruomenė ir dėstytojai supažindinti su bendraisiais pastebėjimais, įvertinus SP aprašą ir vizito metu gautą papildomą informaciją. Tuo pačiu paprašyta atsakyti į iškilusius darbo metu klausimus bei pateikti papildomą medžiagą galutiniam SP-mos įvertinimui. Galutinės studijų programos vertinimo išvados parengtos, peržiūrėjus papildomą iš ASU gautą medžiagą bei įvertinus vizito metu gautus atsakymus į ekspertų užduotus klausimus.

SU STUDIJŲ PROGRAMA *APLINKOTYRA* SUSIJUSIŲ TERMINŲ AIŠKINIMAS
(išrašai iš *Ekologijos terminų aiškinamojo žodyno*, Vilnius, 2008, aprobuoto Valstybinės lietuvių kalbos komisijos)

Aplinka: gamtoje funkcionuojanti visuma tarpusavyje susijusių elementų (Žemės paviršius ir gelmės, oras, vanduo, dirvožemis, augalai, gyvūnai, organinės ir neorganinės medžiagos, antropogeniniai komponentai) ir juos vienijančios natūralios ir antropogeninės sistemos. Skiriama gamtinė (natūralioji), antropogeninė, techninė, ekonominė, socialinė ir kt. aplinkos rūšys.

Aplinkos būklė: aplinkos kokybė, kurią apibūdina jos užterštumo laipsnis arba lygis.

Aplinkos kokybė: aplinkos būklė, kurią apibūdina jos užterštumo lygis.

Aplinkotyra: kompleksinis mokslas, tiriantis gyvosios ir negyvosios gamtos sąveiką, gyvosios gamtos tarpusavio ryšius, natūralias ir antropogenines ekosistemas, racionalų jų sudedamųjų dalių naudojimą ir apsaugą.

II. PROGRAMOS ANALIZĖ

1. Programos tikslai ir studijų rezultatai

Programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai (SP aprašo I skyrius) nėra aiškiai apibrėžti, yra nekonkretūs ir pilnai neapima visų *Aplinkotyros SP* reikalingų komponentų (aukščiau žiūrėkite išrašą iš *Ekologijos terminų aiškinamojo žodyno*, Vilnius, 2008). Bendras studijų programos tikslas (SP aprašo 3 psl.) neatspindi būtino *Aplinkotyros* turinio. SP aprašo 4-7 psl. pateiktoje 1.1. lentelėje antrasis ir trečiasis daliniai tikslai negali būti pilnai pasiekti, kadangi studijų dalykų tarpe nėra *Bendrosios ekologijos*, *Natūralių ekosistemų ir buveinių*, *Biologinės įvairovės (gyvūnijos, augalijos)* dalykų, kurie būtini šios studijų programos tikslams pasiekti. Numatytas *Biologijos* dalykas yra nepakankamos apimties (susidaro įspūdis, kad programos rengėjai siekė pakeisti gyvosios gamtos dalykus vienu *Biologijos* dalyku, kas yra nepakankama).

Ekspertai mano, kad būtina aiškiau suformuluoti *studijų programos* tikslus, programos numatytus rezultatus ir absolventų gebėjimus, išryškinant kuo ši *programa* unikali bei skiriasi nuo kitų ASU vykdomų studijų programų (pvz.: *Taikomosios ekologijos*), o taip pat ir nuo kituose Lietuvos universitetuose ir kolegijose vykdomų panašaus turinio (sandaros) programų.

Programos apraše rengėjai nurodo, kad absolventai baigę „...galės dirbti su aplinkos kokybės tyrimais ir vertinimu...“, kas tik dalinai atspindi *Aplinkotyros* programos apimtį, programa orientuota daugiausia į aplinkos užterštumą.

Programos aprašo teiginys, kad „*Aplinkotyros* programa skirta suteikti studijuojantiems aplinkos tyrimų žinias bei plėtoti šioje srityje kompetencijas“ nedera prie nagrinėjamos studijų programos turinio (absolventai negaus kompleksinių žinių apie gyvosios ir negyvosios gamtos sąveiką, gyvosios gamtos tarpusavio ryšius, natūralias ir antropogenines ekosistemas, racionalų jų sudedamųjų dalių naudojimą ir apsaugą). Tokių neatspindinčių *Aplinkotyra* būtinų sudedamųjų dalių trūksta daugelyje *programos* aprašo vietų, kur *studijų programa* pristatoma kaip labai siaura ir vienpusiška, nukreipta vien į aplinkos būklę (pvz.: *SP* aprašo I ir II dalys).

Akademiniai ir (ar) profesiniai reikalavimai ne visai aiškiai suformuluoti. Neišgrynintas šios *programos* unikalumas ir išskirtinumas. Pagal *programos* aprašą teikiama programa nėra unikali ar išskirtinė Lietuvoje: ASU teikiama *Aplinkotyros SP* savo struktūra ir dėstomais dalykais dubliuoja keletą jau veikiančių Lietuvoje *SP*: dubliavimas identiškais dėstomais dalykais nustatytas su Šiaulių universiteto bakalauro *SP Ekologija ir aplinkotyra* [sutampa 4 bendrieji studijų dalykai, 18 studijų krypties dalykų ir 3 pasirenkamieji]; numatoma *SP* dubliuoja Aleksandro Stulginskio universiteto bakalauro *SP Taikomoji ekologija* [sutampa 16 studijų krypties dalykų ir 6 pasirenkamieji]; numatoma *SP* dubliuoja Vilniaus universiteto bakalauro *SP Ekologija* [sutampa 16 studijų krypties dalykų ir 6 pasirenkamieji]; numatoma *SP* dubliuoja Klaipėdos universiteto bakalauro *SP Ekologija ir aplinkotyra* [sutampa 20 studijų krypties dalykų ir 3 pasirenkamieji]; be to, *Aplinkotyros SP* vykdo Vytauto Didžiojo universitetas, *Aplinkosaugos inžinerijos SP* Kauno technologijos universitetas, *Aplinkosaugos SP* Lietuvos edukologijos universitetas, o *Aplinkos apsaugos inžinerijos SP* Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Turiniu panašios *programos* veikia Lietuvos kolegijose [Utenos (*SP Aplinkos apsaugos inžinerija*), Panevėžio (*SP Aplinkos apsauga*) ir kt.]. Reikia pažymėti, kad pastarosiose dviejose kolegijų *programose* yra dėstomi *Ekosistemų* ir *Biologinės įvairovės apsaugos* dalykai.

Per mažai dėmesio *programoje* skirta bendrajai ekologijai, natūralioms ekosistemoms, buveinėms ir gyvajai gamtai, kas šią *programą* daro vienpusišką ir pilna apimtimi neatitinkančią *Aplinkotyros* pavadinimo.

Ekspertams įvertinti visuomenės ir darbo rinkos poreikius neįmanoma, kadangi *SP* apraše pateiktos potencialių darbdavių apklausos universiteto atliktos netinkamai. *Aplinkotyros* specialistų, manome, nebūtinai reikia *Būsto ir urbanistinės plėtros agentūroje*, *Statybos produkcijos sertifikavimo centre*, *Augalų genų banke*, *Valstybinėje teritorijų planavimo ir statybos inspekcijoje*, *Lietuvos geologijos tarnyboje*, *Lietuvos hidrometeorologijos tarnyboje*, *Valstybinėje miškų tarnyboje*, *Kauno T.Ivanausko zoologijos muziejuje*, *Respublikiniame Vaclovo Into akmenų muziejuje*, *Lietuvos geologijos muziejuje ar Lietuvos zoologijos sode*, kur ASU atliko apklausą. Todėl šių potencialių „darbdavių“, kurie sudaro virš 40% nuo visų apklaustųjų, rekomendacijos negali būti rimtai vertinamos. Be to, 11 % apklaustųjų respondentų atsakė, kad *aplinkotyros* specialistų nereikės, nes ir dabar labai sunku įsidarbinti Lietuvos darbo rinkoje. Todėl manome, kad nurodomi absolventų poreikio skaičiai nesuteikia daug šansų šios *programos* absolventams, kadangi jie konkuruotų bent tarp 6-8 Lietuvos universitetų ir kolegijų *SP* absolventų. Ryšium su tuo darbo rinkos poreikis neaiškus turint galvoje faktą, kad Lietuvoje į tas pačias darbo vietas neretai priimami darbuotojai, baigę studijas *Ekologijoje ir aplinkotyroje*, *Ekologijoje*, *Aplinkotyroje*, *Taikomojoje ekologijoje* ar net *Aplinkos inžinerijoje*. Vizito metu susitikta vos su keliais socialiniais partneriais, kurie neišskleidė mūsų abejonių.

Programos aprašo 8 psl. (*Programos* poreikis) nurodoma, kad „iki 2020 m. ES žemės ūkis turės prilygti ateities iššūkiams, susietiems su maisto tvarkymu, natūraliais ištekliais ir teritoriniais aspektais“. Prie natūralių išteklių paprastai priskiriama biologinė įvairovė, kurios

dalyko dėstymas nenumatytas šioje *programoje*. Jos išsaugojimas ypač aktualus Lietuvos žemės ir miškų ūkių ir tvenkininės žuvininkystės sektoriuose. Tam *ES* skiria atitinkamas lėšas (tokie projektai vykdomi Lietuvoje, jų vykdymui reikia gilesnių *Bendrosios ekologijos, Natūralių ekosistemų*, gyvosios gamtos ir *Biologinės įvairovės* žinių).

Programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai atitinka studijų rūšį ir pakopą. Dėl atitikimo kvalifikacijų lygiui aiškumo nėra, kadangi dėstomi dalykai labai panašūs *Ekologijos ir aplinkotyros, Ekologijos, Aplinkotyros, Taikomosios ekologijos* ir net *Aplinkos inžinerijos* kai kuriose *SP (Biomedicinos, Fizinių ir Technologijos studijų sritys)*, be to, *programa* nėra atskirta nuo *ASU SP Taikomoji ekologija*. Programos rezultatuose ir absolventų gebėjimuose nėra *Natūralių ekosistemų ir buveinių, Biologinės įvairovės (gyvūnijos, augalijos)* būtinos dalies. Numatyta *Biologijos* dalyke aukščiau išvardintos žinios fragmentinės ir aiškiai nepakankamos apimties.

Programos pavadinimas, numatomi studijų rezultatai, programos turinys ir suteikiama kvalifikacija tarpusavyje dera dalinai, būtina ši derėjimą geriau subalansuoti bei *programą* labiau specializuoti, atskiriant nuo kitų *studijų programų*, jau vykdomų *ASU* ir kituose Lietuvos aukštosiose mokyklose. Taip pat būtina *programą* papildyti *Aplinkotyrai* būtiniais dėstomais dalykais ir absolventų gebėjimais *Bendrosios ekologijos, Natūralių ekosistemų ir buveinių, Biologinės įvairovės (gyvūnijos, augalijos)* žiniomis ir apsaugos galimybėmis. Ne visuose numatytuose dėstyti dalykuose yra išlaikytos reikalingo pasirengimo dalyko studijoms sąlygos [pvz.: *Aplinkos chemijos* dalyko apraše (*SP* aprašo 76 psl.) studijų programos rengėjai nurodo, kad prieš išklausančią šio dalyko kursą turi būti išklaustyti kelių dalykų kursai, tame tarpe *Bendrosios ekologijos* studijų dalykas, kurio nėra numatyta *Aplinkotyros SP* studijų plane].

Manome, kad suteikiamai kvalifikacijai būtinos žinios ir gebėjimai, susieti su globalinės klimato kaitos problemomis žemės ir miškų ūkyje. Pagal dabartinės *Aplinkotyros programos* numatomus studijų rezultatus absolventai nesugebės atlikti, pavyzdžiui, šiltnamio efektą sukeliančių dujų (*ŠESD*) emisijų matavimų iš dirvožemio jo tręšimo (įvairiomis trąšomis ir būdais) rezultate ar iš gyvulininkystės ir paukštininkystės sektorių (priklausomai nuo naudojamo pašaro). Šie matavimai pasitarnautų tiek moksliniams tyrimams, tiek praktiniam taikymui Lietuvos *ŠESD* emisijų kasmetiniam inventorizavimui. *ŠESD* emisijų inventorizavimas, šiuo metu paremtas tik teoriniais paskaičiavimais, nėra tikslus ir yra ne visada naudingas šaliai. Ne mažiau aktualūs absolventų gebėjimai atlikti *ŠESD* emisijų surišimo tyrimus Lietuvos miškų ūkyje.

Pagrindinės srities silpnybės ir stiprybės:

Silpnybės:

- Neaiškūs studijų programos poreikis ir absolventų įsidarbinimo galimybės
- Savo sandara panašios ir besidubliuojančios programos Lietuvos universitetuose/kolegijose (tame tarpe ir *ASU*)
- Ne visuose numatytuose dėstyti dalykuose yra išlaikytos reikalingų studijoms pasirengimo dalykų sąlygos

Stiprybės:

- Aiškus *ASU* profilis ir jo išskirtinumas (pagal *ASU* statute numatytą misiją, tikslus ir uždavinius)

2. Programos sandara

Programos apimtis – 240 kreditų, iš jų 174 kreditus sudaro studijų krypties dalykai, 18 kreditų – bendrieji universitetinių studijų dalykai, 36 kreditus sudaro universiteto nustatyti ir studento pasirenkami dalykai. Absolvento kompetencijos įvertinimui per baigiamojo darbo gynimą skirta 12 kreditų.

Nors *programos* sandara atitinka teisės aktų reikalavimus, ji savo sandara dubliuoja kitas Lietuvoje veikiančias *programas*. Lyginant programos dalinius tikslus, studijų rezultatus

(siekinius) ir studijų dalykų sąsajas matyti, kad *ASU Aplinkotyros programa* dubliuoja jau veikiančą *ASU B SP – Taikomoji ekologija* bei keletą Lietuvos universitetuose ir kolegijose vykdomų *SP*. Numatoma *SP* dubliuoja Aleksandro Stulginskio universiteto bakalauro *SP Taikomoji ekologija* [sutampa 16 studijų krypties dalykų (pavyzdžiui, *Aplinkos chemija, Toksikologija, GIS pagrindai, Žmogaus ekologija, Poveikio aplinkai vertinimas, Dirvotyra, Aplinkos teisė* ir kt.).

Dalykų (modulių) turinys ir metodai dalinai leidžia pasiekti numatomus studijų rezultatus. Programos sandarą būtina papildyti ekspertų ir potencialių darbdavių siūlomais dalykais ir pageidaujama studijų rezultatais. Programą rekomenduojama papildyti *Bendrosios ekologijos, Natūralių ekosistemų ir buveinių, Biologinės įvairovės (gyvūnijos, augalijos), Metrologijos, Administravimo ir valdymo, Aplinkosauginių projektų* ir gilesnių *Aplinkos teisės* praktinių žinių ir įgūdžių dalykais, atsisakant kai kurių perteklinių žinių (pvz., kai kurių chemijos dalykų blokų) ar keičiant numatytus dalykus labiau reikalingais. Programą būtina papildyti siekiant, kad programos turiniu būtų galima pasiekti užsibrėžtus studijų rezultatus. Programos apimtis kreditais (240) pakankama, atitinka universitetinių pirmosios pakopos studijų programų reikalavimams.

Programos turinys nepilnai atitinka naujausius mokslo, meno ir technologijų pasiekimus, todėl yra pildytinas ir taisytinas. Viena tokių sričių – žinių ir gebėjimų, susietų su globalinės klimato kaitos problemomis žemės ir miškų ūkyje, suteikimas. Pavyzdžiu galėtų tarnauti šiltnamio efektą sukeliančių dujų (*ŠESD*) emisijų matavimų iš dirvožemio jo tręšimo (įvairiomis trąšomis ir būdais) rezultate ar iš gyvulininkystės ir paukštininkystės sektorių (priklausomai nuo naudojamo pašaro) gebėjimai. Ne mažiau aktualūs absolventų gebėjimai atlikti *ŠESD* emisijų surišimo tyrimus Lietuvos miškų ūkyje.

Pagrindinės srities silpnybės ir stiprybės:

Silpnybės:

- *Programa* neorientuota į naujausius šalies poreikius globalinės klimato kaitos srityje, galima *studijų programos* niša neišnaudojama
- Programų sandara dviejose *ASU studijų programose Taikomoji ekologija* ir *Aplinkotyra* nėra aiškiai atskirtos
- Nepakankamos bendrosios žinios bendrojoje ekologijoje ir apie natūralių ekosistemų ir buveinių, biologinės įvairovės ir gyvosios gamtos funkcionavimą ir ryšius
- Darbdavių nurodomas kai kurių dalykų trūkumas numatomoje *programoje (Metrologija, Administravimas ir valdymas, Aplinkosauginiai projektai* ir gilesnės *Aplinkos teisės* praktinės žinios ir įgūdžiai)

Stiprybės:

- *ASU* specializacija ir užimama niša šalies aukštųjų mokyklų studijų procese

3. Personalas

Programos vykdymui numatomas pasitelkti personalas atitinka teisės aktų reikalavimus: universitete yra pakankamai ketinamai vykdyti *programai* reikalingų dėstytojų, kurie pagal *SP* profilį vykdo mokslinius tyrimus ir kitą profesinę veiklą. Į studijų krypties, šakos ir su ja susijusių dalykų dėstymą planuojama įtraukti ne mažiau kaip 75% mokslo daktarų (iš jų ne mažiau kaip 45% ekologijos ir aplinkotyros mokslo krypties daktarų), 15% profesorių.

Iš 34 *programoje* numatytų dalyvauti dėstytojų 28 yra turi daktaro laipsnį (82%), kas tenkina nustatytus bendruosius reikalavimus. Iš jų tik 13 dėstytojų-mokslininkų turi *WOS IF* žurnalų straipsnių, tačiau *studijų programos* aprašo 4.2 skyrelyje (neteisingai) nurodoma, kad „...visi dėstytojai aktyviai dalyvauja mokslinėje veikloje, publikuodami mokslo rezultatus *ISI WOS* duomenų bazėse referuojamuose leidiniuose su citavimo indeksu...“ Taigi, ne visi

dėstytojai yra aktyvūs mokslininkai. Iš analizės galima teigti, kad *numatomų dėstytojų skaičius yra pakankamas numatomiems studijų rezultatams pasiekti*: Programos vykdymui numatyti dėstyti 34 dėstytojai. Be to, numatytų dalies dėstytojų *WOS IF* žurnalų straipsnių publikavimas bei vykdomi tarptautiniai projektai ir tarptautiniai ryšiai rodo dalies dėstytojų mokslinės veiklos aktyvumą ir tarptautiškumą.

Tačiau kai kurių dėstytojų vykdomi moksliniai tyrimai neatitinka dėstomų dalykų turinio (lekt. D. Šileikienė, doc. dr. R. Vaisvalavičius, doc. dr. D. Girdauskienė ir kt.). Lekt. D. Šileikienė numatyta dėstyti *Ekotoksikologiją*, nors šioje mokslo šakoje mokslinių publikacijų neturi. Analogiškai doc. dr. R. Vaisvalavičius neturi mokslinių publikacijų iš *Gamtos išteklių* ir *Aplinkos geologijos*, dalykų, kuriuose dėstyti jis numatytas. Doc. dr. D. Girdauskienė yra baigusi fiziką, o numatyta dėstyti *Meteorologiją ir klimatologiją*, iš šių mokslo šakų publikacijų neturi. Dr. R. Vaitkevičiūtės mokslinės publikacijos mažai susijusios su numatytu dėstyti dalyku – *Rekreacija ir turizmas*. Taip pat ekspertų nuomone numatomoje *programoje* pageidautinas didesnis dėstytojų aktyvumas, atliekant mokslinius tyrimus, publikuojant tarptautinio lygio publikacijas bei įtraukiant studijuojančiuosius.

Pagrindinės srities silpnybės ir stiprybės:

Silpnybės:

- Ne visi dėstytojai yra aktyvūs mokslininkai.
- Kai kurių dėstytojų vykdomi moksliniai tyrimai nėra susiję su jų dėstomais dalykais.
- Nedidelis dalies dėstytojų mokslinės veiklos aktyvumas ir tarptautiškumas

Stiprybės:

- Pakankamas dėstytojų pasirinkimas universitete *Aplinkotyros SP* vykdyti

4. Materialieji ištekliai

Numatytos patalpos studijoms yra tinkamos ir jų pakanka. Sukaupta ir toliau kaupiama ir atnaujinama įranga. Vizito metu įsitikinta, kad kompleksiskai renovuojami atskiri pastatai, remontuojamos auditorijos, laboratorijos numatytose patalpose sudaromos reikalingos sąlygos minimos studijų programos studijoms yra tinkamos ir jų pakanka. Integruojant ir į studijų procesą ir mokslines institutų laboratorijas sudaromas potencialas studentams atlikti ir savo baigiamuosius darbus.

Laboratorijose nemažai atnaujintos laboratorinės, kompiuterinės įrangos ir kitų reikmenų sudaro išpūdį, kad jų netruks.

Numatomų atlikti praktikų Aplinkotyros kompleksinėms I-ai, II-ai bei Profesinei (kaip paaikškėjo iš pokalbių su socialiniais dalininkais) praktikoms potencialas ir materialūs ištekliai yra pakankami. *Studijų programa* bus įgyvendinama bendradarbiaujant su *ASU* institutais, pasinaudojama jų sukaupta materialia baze, su asociacija „Slėnis Nemunas“ ir kt. *LR AM* pavaldume (Kauno *RAD*) esančiais subjektais – didžiulė sukurta bazė tampa tinkama terpe tokioms praktikoms atlikti.

Stipri universiteto (9 auditorijos, 6 mokomosios laboratorijos, 3 kompiuterinės klasės, Aplinkos instituto, Miškų ir ekologijos, Agronomijos fakultetuose esančios specializuotos mokslinės laboratorijos) bei kitų studijų programoje dalyvaujančių partnerių (Asociacijos „Slėnis Nemunas“ ir kt.) materialinė bazė. Suintegruota materialinė bazė tampa žymiai pajėgesnė studentų studijoms ir baigiamiesiems darbams atlikti.

Kompiuterinių klasių būklės dėl šiuo metu vykdomų remonto darbų įvertinti negalėjome, tačiau buvome užtikrinti, kad jų techninė būklė ir pajėgumai yra tinkami ir pakankami. Taip pat programos apraše sukeliamas per didelis materialumo įvaizdis – kai kurios laboratorijos (pvz., mikrobiologijos) ir ten atliekami darbai daugiau tinka kitoms programoms, ten kur dėstomi ir šios šakos teoriniai dalykai.

Šiai *studijų programai* ASU bibliotekoje sukaupta pakankamai daug ir įvairios mokomosios/metodinės literatūros (vadovėliai, knygos, periodika) yra atnaujinti ir lengvai prieinami studentams. Sukomplektuotą *programos* literatūrą sudaro nauji tiek lietuviški tie užsienio kalbomis (daugiausia anglų) vadovėliai, pakankamai specializuotų užsienio mokslinių žurnalų. Biblioteka kasmet yra papildoma nauja mokomąja literatūra. Studijuojantiems yra sudarytos sąlygos prisijungti ir naudotis pakankamu kiekiu specializuotos informacijos (laisvai prieinamos tarptautinės, testuojamos bei prenumeruojamos duomenų bazės (*EBSCO, Since Direct, Annual Reviews, Oxford Journals, Wiley-Blackwell, EDP Science*) mokslinės publikacijos ir kiti duomenys) duomenų bazės yra tinkamos. Centrinės bibliotekos atskirose skaityklose studentai turi laisvą bevielio interneto prieigą. Internetinis ryšis veikia ir visuose studentų bendrabučiuose.

Silpnybės :

- Programos apraše sukeliama per didelis materialumo įvaizdis – kai kurios laboratorijos (pvz., mikrobiologijos) ir ten atliekami darbai daugiau tinka kitoms programoms, ten kur dėstomi ir šios šakos teoriniai dalykai.

Stiprybės :

- Stipri ASU ir partnerių materialinė bazė ir integruotas mokymasis išnaudojant bendradarbiavimą.

5. Studijų eiga ir jos vertinimas

Priėmimo į studijas reikalavimai yra iš dalies pagrįsti ir bus vykdomi pagal bendrai su kitomis Lietuvos aukštosiomis mokyklomis Lietuvos aukštųjų mokyklų asociacijos bendram priėmimui organizuoti nustatytą tvarką. Tai reikalavimai, neatsižvelgiantys į gana specializuotų bendrųjų studijų programos turinį, bet orientuoti į reikalingo/planinio absolventų skaičiaus surinkimą (matematika, chemija, lietuvių kalba ir dar vieno dalyko metinis pažymys). Norint skatinti, ugdyti ir pritraukti iš mokyklų jau kiek motyvuotus šiai specialybei absolventus, reiktų įtraukti kaip papildomas specifiskesnes iš mokyklos studijų programos vienai ar kitai aukštosios mokyklos *SP* disciplinas. Šiuo atveju rekomenduojame ketvirtuoju dalyku įtraukti Biologiją ir dar skirti papildomus balus už konkrečias motyvacias (olimpiadų: biologijos, chemijos, matematikos prizininkai, baigę specializuotas vasaros mokyklas – jaunųjų miškininkų, aplinkosaugininkų ir pan.). Taigi, primenant apie galimą didesnę motyvuotų šiai *SP* absolventų pritraukimą taikant papildomus kriterijus, priėmimo į studijas reikalavimai yra pagrįsti.

SP numatomi taikyti socialinių/humanitarinių/biomedicinos, fizinių, technologijos mokslų sričių studijų disciplinose metodai (paskaitos, seminarai, diskusijos, problemų atvejų analizė, savarankiškas studijavimas /darbas su literatūra ir pagrindinių problemų individualus /grupinis pristatymas ir kt.) atsižvelgiant į atskiras disciplinas, kurios yra daugiau teorinio pobūdžio (analizė, suvokimas, interpretavimas) yra tinkami. Tinkamais galima vertinti ir taikomus studijų metodus disciplinose kur siekiama suformuoti tam tikrus praktinius laboratorinio/eksperimentinio darbo panaudojant įvairius prietaisus ir kt. priemones įgūdžius, daugiau taikomojo (daugelis fizinių, biomedicinos mokslo sričių disciplinos).

Daugiau susirūpinimo kelia ne taikomi studijų metodai, kurie yra tinkami, tačiau numatomų studijų rezultatų pasiekimo galimybė. kai kuriuos užplanuotus rezultatus bus sunku pasiekti nepertvarkius esamo studijų plano. Esant dabartinei *programos* plano struktūrai ne visų mokslo šakų dalykuose bus pasiekti deklaruojami studijų rezultatai. Studijų plane kai kurių mokslo šakų dalykai yra kiek aukštesnio lygio, o bazinių nėra (yra *Bendroji biologija*, tačiau siekiant išmokyti gerai pažinti biologinę įvairovę nėra labiau specializuotų nors kiek bendrinių: *Algologijos/licheneologijos, Fitopatologijos, Aukštesniųjų botanikos, Bestuburių ir stuburinių zoologijos, Mikrobiologijos* ir kt.); (yra *Hidrogeologija*, tačiau nėra *Paviršinių vandenų hidrologijos*); (yra *Aplinkos geologija*, tačiau nėra *Bendrosios geologijos, geomorfologijos*).

Nesutvarkytas studijų programos tinklulis taip, kad prieš atliekant praktikas, studentams būtų suteikta galimybė išklaudyti reikalingus teorinius kursus, kurių reikalaujama atliekant šias praktikas [„*Aplinkotyros kompleksinė praktika –1*“ : *Biologinės įvairovės apsauga, Populiacijų ekologija (Populiacijų tvarkymas), Aplinkos kokybė – de ja, tokių atskirų teorinių disciplinų studijų plane nėra*]. Prieš atliekant kitą praktiką 6-ame semestre „*Aplinkotyros kompleksinė praktika –2*“ studijuojantiems labai praverstų išklaudyti *Aplinkosaugos pagrindų, Ekotoksikologijos kursus, Poveikio aplinkai vertinimo*, kurie yra 7-8 semestre. Kaip galima spręsti iš *Profesinės praktikos* aprašo jos tikslas „...„susipažinti su LR Aplinkos ministerijos sistemoje esančiomis organizacijomis, jų darbo specifika,ekologinėmis problemomis bei jų sprendimo būdais“ yra per siaura ir nesuteikia tiek kompetencijų lyginant aprašomomis programomis absolventų karjeros galimybėmis. Studijų plane trūksta kai kurių disciplinų, kurių pageidauja potencialieji darbdaviai, kurie išsakė savo nuomonę vizito metu (dalykinės lietuvių kalbos, kuri naudojama tarnybose: tarnybiniai tarp institucijų susirašinėjimai, raštų, potvarkių rengimas, gautų raštų nagrinėjimas ir atsakymų į juos rengimas ir kt.),

Studentų pasiekimų vertinimo sistema tinkama. Siekiant išvengti objektyvesnio rezultatų vertinimo (egzaminų ir galimų pretenzijų/apeliacijų dėl vertinimo svarstymų metu) galutinių egzaminų metu žinias ir gebėjimus, siekiant išvengti kartais iškylančių pretenzijų iš studijuojančių dėl tariamo neobjektyvumo, patartina atsiskaitymus organizuoti ir toliau vertinti tik raštu. Taip bus objektyvesnis ir galimai pasitaikysiančių studentų apeliacijų dėl egzamino vertinimo nagrinėjimai sudarytom komisijoms. Pasigendama studentų kontrolės ir vertinimo atskirais semestrais rengiant (nuo antro kurso pradedami kursiniai darbai praktiškai nekontroliuojami/nevertinami) bakalauro darbą.

Pagrindinės srities silpnybės ir stiprybės

Stiprybės :

- Studentų pasiekimų bazinė vertinimo sistema yra aiški, vieša ir, kiek pakoregavus, tinkama studijų rezultatams įvertinti;
- Didžioji dalis studijų dalykų yra gerai parengti

Silpnybės:

- studijų rezultatų sąsajos su studijų ir studentų pasiekimų vertinimo metodais nebus pilnavertės jai nesuteikiant reikiamo bazinio išsilavinimo.
- Reikia pertvarkyti atskirų dalykų aprašus koreguojant studijų dalyko tikslus su pasirengimo to dalyko studijoms reikalavimais ir dalyko turiniu (visu pirma tai liečia praktikas).
- Pasigendama studentų kontrolės ir vertinimo atskirais semestrais rengiant (nuo antro kurso pradedami kursiniai darbai praktiškai nekontroliuojami/nevertinami) bakalauro darbą.

6. Programos vadyba

ASU rengiamas *ES socialinio fondo* remiamas projektas, skirtas studijų vidinės kokybės vadybos sistemai sukurti ir įgyvendinti. Už programos įgyvendinimą ir priežiūrą, spendimų priėmimą atsakingas *Miškų ir ekologijos fakultetas, Aplinkos ir ekologijos institutas*. Visu pirma už *Studijų programos* ir jos atskirų dalykų vertinimą ir tobulinimą rūpinasi studijų programos komitetas (*SPK*). Studijų dalyko kompleksinis vertinimas atliekamas pagal *ASU* rektoriaus įsakymu patvirtintą metodiką ir atliekamas atrankiniu būdu.

Pateiktus pasiūlymus aprobuoja *SPK* ir juos perduoda: institutom, kai pasiūlymai yra siejami su studijų dalykų rezultatais, mokymo metodų, vertinimo kriterijų tobulinimu, literatūros atnaujinimu. Pagal šiuos pasiūlymus atnaujinami studijų dalykų aprašai, jie aprobuojami institutų susirinkimuose ir fakulteto metodinėje komisijoje;

fakulteto dekanui, kai pasiūlymai yra siejami su studijų proceso organizavimo tobulinimu; fakulteto tarybai, kai pasiūlymai yra siejami su studijų dalykų apimties ar dėstyto nuoseklumo pakeitimais ir pan. Fakulteto taryba svarsto šiuos pasiūlymus ir priima sprendimus. Pasiūlymus dėl naujų studijų dalykų įtraukimo į programą ir studijų dalykų išbraukimo iš programos Komitetas teikia fakulteto tarybai. Jai pritarus, pasiūlymai tvirtinami Universiteto senate. *SPK* kontroliuoja, kad atliekami pakeitimai neviršytų 30 proc. studijų programos apimties.

Lieka neaišku kiek *SPK* veikia įtakoja tos *studijų programos* konkrečių dalykų ruošimą, o esant reikalui ir jų koregavimą – nesimato *SPK* darbo su atsakingais už vieną ar kitą dalyką konkrečiais dėstytojais (kaip pasirenkamas, pagal kokius kriterijus tinkamas tam specialistas, kokie reikalavimai baigiamųjų darbų vadovams ir kt.). susidaro įspūdis, kad *SPK* neturi realios galios prižiūrėti, esant reikalui keisti *programos* dalykus ar jų turinį be aukštesnių instancijų (fakulteto tarybos, ir kt.) pritarimo.

Programos kokybės vertinimo rezultatų viešinimas ir naudojimas yra skaidrus, nes informacija apie programos kokybės vertinimo tikslus, metodus, tvarką ir rezultatus aptariama katedrų susirinkimuose, fakulteto tarybos posėdžiuose, akademinės bendruomenės susirinkimuose, viešose diskusijose su fakulteto ir viso universiteto studentais.

Studentų dalyvavimas tiek *SPK*, tiek kokybės vertinime ir gerinime yra užtikrinamas ir iš Universiteto studentų atstovybės ir fakulteto studentų tarybos. Jų deleguoti atstovai yra fakulteto tarybos, dėstytojų atestacijos komisijos, studijų programų komiteto nariai, jie kviečiami į dekanatą bei Studijų kokybės ekspertų grupės posėdžius.

Dėstytojų dalyvavimas *SP* kokybės vertinime ir gerinime organizuojamas per galimybes reikšti savo nuomonę, iniciatyvų teikiant pastabas ir pasiūlymus apie studijų programos kokybę ir jos gerinimo veiksmus jiems skirtų apklausų metu. Esant reikalui, organizuojami susitikimai su tikslinėmis dėstytojų grupėmis, pavyzdžiui aptarti matematikos, fizikos, užsienio kalbų dėstyto gerinimui ir pan.

Pasigendama konkrečiau aplinkotyros *SPK* dalyvavimo – darbo su šios *SP* dėstytojais aprašymo. Turėtų būti aiškiau paskirstyta atsakomybė už programos įgyvendinimą ir priežiūrą, sprendimų priėmimą studijų programos komiteto lygmenyje, nes susidaro įspūdis, kad labai daug galutinių sprendimų deleguojama į aukštesnius lygius.

Socialinių partnerių įtaka *SP* studijų kokybei tiria aktualios informacijos apie darbo rinkos poreikius rinkimu ir viešinu užsiima *ASU* Karjeros centras. *ASU* įdiegta sisteminė sociologinių apklausų sistema aprėpia ir darbdavius bei absolventus. Kol kas daugiausia vertinama pagal apklausų duomenis kaip darbdaviai – socialiniai partneriai vertina absolventų praktinius gebėjimus, lojalumą, komunikabilumą, ar turi priekaištų dėl kai kurių absolventų teorinių žinių lygio. Pasigendama konkrečios aplinkotyros *SPK* veiklos.

Manau reikalingas ir aplinkotyros *SPK* konkrečiau darbo su darbdaviais /socialiniais aprašymas. Iš pokalbių per vizitaciją paaiškėjo, kad juos visus reikia labiau supažindinti ir įtraukti į naujos *SP* rengimą ir tobulinimą, kas neabejotinai pagerintų absolventų įsidarbinimo sėkmę.

Pagrindinės srities silpnybės ir stiprybės

Stiprybės:

- Išplėtotą ir gerai veikia universiteto fakulteto vadybos ir kokybės užtikrinimo sistema.

Silpnybės:

- Nepakankamas *SPK* socialinių dalininkų įtraukimas į studijų programos rengimo (specifinės aplinkotyros reikalingos disciplinos) procesą (neatsižvelgta kokių naujai įgytų gebėjimų per atskiras disciplinas pageidauja iš būsimųjų specialistų darbdaviai).

III. REKOMENDACIJOS

3.1.

Siūloma iš naujo aiškiai suformuluoti numatomos *Studijų programos* tikslus, studijų rezultatus ir programos sandarą (ypač papildant reikalingais *programai Aplinkotyra* dėstomais dalykais: *Bendroji ekologija, Natūralios ekosistemos ir buveinės, Biologinė įvairovė* ir kt. bei potencialių darbdavių ir socialinių partnerių prašymu nurodytais reikalingais dėstyti dalykais: *Metrologija, Administravimas ir valdymas, Aplinkosauginiai projektai* ir gilesnės *Aplinkos teisės* praktinės žinios ir įgūdžiai)

3.2.

Aiškiai atskirti dviejų *programų: Taikomoji ekologija* ir *Aplinkotyra* tikslus, turinį ir sandarą (šios dvi *studijų programos* priklauso skirtingoms – *Biomedicinos* ir *Fizinių mokslų* studijų sritims)

3.3.

Siūloma kvalifikuotai ir objektyviau atlikti *programos Aplinkotyra* absolventų poreikio Lietuvoje ir pasirinktame regione tyrimus.

3.4.

Siūloma patikslinti *studijų programos* absolventų gaunamus specifinius ir unikalius profesinius gebėjimus, nurodant jų jau konkretnes (labiau atpatinkančias pagal jų įgytus gebėjimus) įsidarbinimo galimybes (bent pagal esamų darbų pobūdį; kokiose konkrečiose srityse ir įstaigose galėtų dirbti).

IV. Apibendrinamasis įvertinimas

Aleksandro Stulginskio universiteto studijų programa *Aplinkotyra* vertinama neigiamai

Eil. Nr.	Vertinimo sritis	Srities įvertinimas, balai
1	Programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai	1
2	Programos sandara	2
3	Personalas	2
4	Materialieji ištekliai	3
5	Studijų eiga ir jos vertinimas	2
6	Programos vadyba	3
	Iš viso:	13

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: Lietuvos MA tikrasis narys, habil. dr.
Mečislovas Žalakevičius

Grupės narys: doc., dr. Stanislovas Sinkevičius