 

**EKOLOGIJOS STUDIJŲ KRYPTIES APRAŠAS**

***PROJEKTAS***

Vilnius

2020

Ekologijos studijų krypties aprašas yra parengtas Studijų kokybės vertinimo centrui įgyvendinant projektą „Studijas reglamentuojančių aprašų sistemos plėtra (SKAR-3)“, projekto Nr. 09.3.1-ESFA-V-732-01-0001, vykdomą pagal 2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 9 prioriteto ,,Visuomenės švietimas ir žmogiškųjų išteklių potencialo didinimas“ 09.3.1-ESFA-V-732 įgyvendinimo priemonę ,,Studijų sistemos tobulinimas“, finansuojamą Europos Sąjungos fondų ir Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšomis.

Ekologijos studijų krypties aprašą (jo projektą) parengė ekspertų grupė, kurios nariai veikia pagal šias viešojo pirkimo atlygintinų paslaugų sutartis: prof. dr. Algimantas Paulauskas (grupės vadovas, Vytauto Didžiojo universitetas; 2019 gegužės 7 d. NR. 11ESF-36-2019), prof. dr. Sigitas Podėnas (Vilniaus universitetas; 2019 birželio 3 d. Nr. 11ESF-47-2019), doc. dr. Andrius Šiaulys (Klaipėdos universitetas; 2019 gegužės 10 d. Nr. 11ESF-40-2019), prof. dr. Ingrida Šaulienė (Šiaulių universitetas; 2019 gegužės 7 d. Nr. 11ESF-37-2019), dr. Irena Nedveckytė (Vilniaus universitetas; 2019 m. gegužės 10 d. Nr. 11ESF-41-2019), Lina Šleinotaitė-Budrienė (UAB „Ekokonsultacijos“; 2019 gegužės 6 d. Nr. 11ESF-34-19).

**I SKYRIUS**

**BENDROSIOS NUOSTATOS**

1. Ekologijos studijų krypties aprašu (toliau – Aprašas) reglamentuojami ekologijos studijų krypties (D07 Ekologija) studijų programų specialieji reikalavimai.

2. Aprašas parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymu, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. gegužės 4 d. nutarimu Nr. 535 „Dėl Lietuvos kvalifikacijų sandaros aprašo patvirtinimo“, Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2016 m. lapkričio 16 d. įsakymu Nr. V-1012 „Dėl Studijų pakopų aprašo patvirtinimo“, Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2016 m. gruodžio 1 d. įsakymu Nr. V-1075 įsakymu „Dėl studijų krypčių ir krypčių grupių, pagal kurias vyksta studijos aukštosiose mokyklose, sąrašo, jo keitimo tvarkos, kvalifikacinių laipsnių sąrangos ir studijų programų pavadinimų sudarymo principų patvirtinimo“, Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2016 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. V-1168 „Dėl Bendrųjų studijų vykdymo reikalavimų aprašo patvirtinimo“ (toliau – Bendrųjų studijų vykdymo reikalavimų aprašas),, Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2017 m. sausio 23 d. įsakymu Nr. V-36 „Dėl Studijų krypties (krypčių) aprašo rengimo rekomendacijų patvirtinimo“ ir kitais teisės aktais, kuriais reglamentuojamos studijos, taip pat tarptautine ekologijos studijų praktika.

3. Aprašo reikalavimai taikomi universitetinėms pirmos ir antros pakopų bei vientisosioms studijoms nepriklausomai nuo studijų formos.

4. Aprašo tikslai:

4.1. Padėti aukštosioms mokykloms rengti, atnaujinti ir vertinti ekologijos studijų krypties studijas.

4.2. Apibrėžti ekologo profesiją, formuoti jos identitetą, gerinti profesijos supratimą visuomenėje.

4.3. Informuoti studentus ir socialinius partnerius apie ekologijos studijų krypties studijose įgyjamas žinias ir gebėjimus.

4.4. Pateikti gaires ekologijos studijų krypties studijas vertinantiems ekspertams ir jas akredituojančioms institucijoms.

4.5. Skatinti aukštąsias mokyklas prisiimti atsakomybę už ekologijos studijų krypties studijų programų rezultatus ir suteiktas kvalifikacijas.

5. Bendrieji ekologijos studijų krypties tikslai:

5.1 Ugdyti ekologijos krypties specialistus, turinčius bazines plačias ekologijos, gamtosaugos žinias, įgijusius reikiamą kiekį žinių ir motyvaciją, kad galėtų dirbti pagal įgytą ekologo kvalifikaciją, toliau studijuoti ar mokytis, sugebėtų integruoti analizuodami, kritiškai ir sistemiškai vertindami praktinėje veikloje iškilusias užduotis, kurti ir diegti mokslo naujoves taikomosios ekologijos srityje.

5.2.Suteikti aplinką įgyti žinių ir gebėjimų, reikalingų tirti gyvųjų organizmų santykius su gyvenamąja aplinka individo, populiacijų, ekosistemų lygmenimis bei formuoti ekologijos ir gamtosauginio mąstymo paradigmą, reikalingą šiandieninių biologinės įvairovės apsaugos problemų sprendimui.

5.2. Skatinti studentų domėjimąsi aktualiomis tarpdisciplininėmis akademinėmis temomis ir pažangia praktika, integruojant ekologijos žinias su kitų mokslo sričių pasiekimais, gebėjimu spręsti ekologijos, gamtosaugos problemas šiuolaikinių gyvybės mokslų pasiekimų kontekste.

5.3. Išplėsti ar pagilinti studentų bendrąją ekologijos krypties kompetenciją.

5.4. Išugdyti gebėjimus atlikti ekologijos mokslo tiriamąjį arba taikomojo pobūdžio darbą, atitinkantį naujausius mokslo pasiekimus ir sieti su kitų mokslo sričių tyrimais.

5.5. Ugdyti konstruktyvų sisteminį mąstymą, perspektyvinį gamtosauginį požiūrį, įgūdžius ir pilietinės atsakomybės jausmą.

6. Pirmosios pakopos ekologijos studijų apimtis yra ne mažesnė kaip 180 kreditų, antrosios pakopos – ne mažesnė kaip 90 kreditų, vientisųjų universitetinių studijų – ne mažesnė kaip 300 kreditų.

7. Ekologijos studijų krypties studijos gali būti organizuojamos nuolatine ir ištęstine studijų forma. Organizuojant studijas skirtingomis formomis, to paties kvalifikacinio laipsnio studijų sandara, bendra apimtis (studijų kreditai), studijų turinys ir rezultatai turi nesiskirti.

8. Baigus universitetines pirmosios pakopos ekologijos studijų krypties studijas įgyjamas gyvybės mokslų bakalauro kvalifikacinis laipsnis, patvirtinamas aukštosios mokyklos išduodamu gyvybės mokslų bakalauro diplomu.

9. Baigus universitetines antrosios pakopos arba vientisąsias ekologijos studijų krypties studijas įgyjamas gyvybės mokslų magistro kvalifikacinis laipsnis, patvirtinamas aukštosios mokyklos išduodamu gyvybės mokslų magistro diplomu.

10. Ekologijos studijų krypties studijos galimos dvikryptėse studijų programose, organizuojamose su informatikos, fizinių, gyvybės, inžinerijos, technologinių, sveikatos, socialinių, teisės, ugdymo, žemės ūkio mokslų studijų krypčių grupių programomis, kurių suteikiamos kvalifikacijos papildo viena kitą įgyjamomis kompetencijomis.

11. Baigusiems universitetines pirmosios pakopos dviejų krypčių (ekologijos ir antrosios krypties) studijų programas, suteikiamas bakalauro kvalifikacinis laipsnis, atitinkantis Bendrųjų studijų vykdymo reikalavimų aprašo reikalavimus.

12. Į ekologijos studijų krypties pirmosios pakopos studijų programas konkurso būdu priimami asmenys, įgiję ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą ir išlaikę atitinkamą skaičių valstybinių brandos ir (arba) mokyklinių egzaminų.

13. Rekomenduojama, kad į antrosios studijų pakopos ekologijos studijų krypties studijas priimami asmenys būtų baigę gyvybės, sveikatos, žemės ūkio, fizinių, inžinerinių, technologinių, socialinių mokslų studijų krypčių programas ir įgiję ne žemesnį kaip bakalauro laipsnį. Pirmosios pakopos studijų rezultatai turi užtikrinti gebėjimą studijuoti ekologijos studijų krypties magistro studijų programose, todėl ekologijos magistro studijas vykdančios aukštosios mokyklos įvertina organizuojamų studijų pobūdį ir nustato priimamų bakalauro studijų krypčių sąrašus. Jei kai kurių bakalauro studijų krypčių stojantiesiems nepakanka žinių ir gebėjimų, gali būti organizuojamos papildomos reikalingų dalykų studijos, neviršijant 60 kreditų.

14. Baigusiems ekologijos studijų krypties pirmos pakopos studijas suteikiamas gyvybės mokslų bakalauro laipsnis, atitinkantis šeštąjį Lietuvos kvalifikacijų sandaros lygį ir šeštąjį Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų sąrangos lygmenį bei Europos aukštojo mokslo erdvės kvalifikacijų sąrangos pirmąją pakopą.

15. Baigusiems ekologijos studijų krypties antros pakopos arba vientisąsias studijas suteikiamas gyvybės mokslų magistro laipsnis, atitinkantis septintąjį Lietuvos kvalifikacijų sandaros lygį ir septintąjį Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų sąrangos lygmenį bei Europos aukštojo mokslo erdvės kvalifikacijų sąrangos antrąją pakopą.

**II SKYRIUS**

**STUDIJŲ KRYPTIES SAMPRATA IR APRĖPTIS**

16.Ekologija yra tarpdisciplininis mokslas, tiriantis gyvųjų organizmų santykius su gyvenamąja aplinka individo, populiacijų, ekosistemų lygmenimis.

17 .Ekologijos studijos yra tarpdisciplininė akademinė kryptis, integruojanti gyvybės, fizinių ir socialinių mokslų studijų krypčių žinias ir gebėjimus, reikalingus ekologijos ir gamtosaugos problemų sprendimui.

18. Pirmos pakopos studijomis rengiami ekologinį išsilavinimą turintys specialistai, turintys plačias bazines ekologijos, gamtosaugos žinias, kurias sugebėtų integruoti analizuodami, kritiškai ir sistemiškai vertindami praktinėje veikloje iškilusias užduotis, kurti ir diegti mokslo naujoves taikomosios ekologijos srityje, integruoti su kitų mokslo sričių pasiekimais, gebėjimu spręsti ekologijos, gamtosaugos problemas šiuolaikinių gyvybės mokslų pasiekimų kontekste, suprantantys mokymosi visą gyvenimą svarbą.

19. Antrosios pakopos studijomis rengiami ekologinį išsilavinimą turintys specialistai, turintys gebėjimų, reikalingų gyvųjų organizmų santykius su gyvenamąja aplinka tyrimams, individo, populiacijų, ekosistemų lygmenyse bei šiandieninių biologinės įvairovės apsaugos problemų sprendimui, gerai išmanančius įvairių organizmų rūšių pasiskirstymą ir jų visumą, gebančius numatyti aplinkos pokyčius ir suvokiančius esminius aplinkoje vykstančius procesus; galintys dirbti ekologijos ar gamtosaugos ir ūkinių bei valdymo institucijų sistemoje.

20. Ekologijos studijų krypties studijų rezultatai nukreipti į universitetinių studijų išugdomas kompetencijas.

21. Sudarant ekologijos krypties studijų programas, rekomenduojama laikytis šių nuostatų dėl jų sudėties:

21.1. Pirmosios pakopos studijose ne mažiau kaip 5 procentai kreditų turi sudaryti bendrųjų universitetinių studijų dalykai, 5 – 10 procentų kreditų – matematikos ir informatikos mokslų studijų krypties pagrindų dalykai, 10 – 15 fizinių mokslų studijų krypties pagrindų dalykai; 20 – 30 procentų – gyvybės mokslų studijų dalykai; 25 – 40 procentų – specialybės gilinimo arba plėtojimo pasirenkamieji dalykai.

21.2. Antrosios pakopos studijose ne mažiau kaip 50 procentų kreditų turi sudaryti specialybės gilinimo arba plėtojimo dalykai, ne daugiau kaip 20 procentų – pasirenkamieji arba kitos studijų krypties dalykai, ne mažiau kaip 25 procentus – baigiamasis darbas ir 5 procentus – praktika.

21.3. Ekologijos krypties studijose galimos specializacijos, susijusios su gamtos, technologijos, medicinos ir sveikatos, žemės ūkio, socialiniais ir (arba) humanitariniais mokslais.

22. Ekologijos studijų krypties absolventai gali dirbti švietimo ir mokslo įstaigose, aukštųjų technologijų ir tradicinėse pramonės, mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros bei gamybos įmonėse, analizės, analitikos ir kitose srityse, kurti naujas verslo įmones bei dirbti ir kitose institucijose.

23. Studijų metais sukauptos žinios ekologijos studijų krypties absolventams sudaro prielaidas savarankiškai mokytis visą gyvenimą.

**III SKYRIUS**

**BENDRIEJI IR SPECIALIEJI STUDIJŲ REZULTATAI**

24. Baigus ekologijos krypties pirmosios pakopos studijas, turi būti pasiekti šie studijų rezultatai:

24.1. Žinios, jų taikymas:

24.1.1. Išmano ir supranta fundamentalius gamtos ir antropogeninius reiškinius, jų kokybinę ir kiekybinę išraišką; šiuolaikinius ekosistemų, buveinių biologinės įvairovės sistemų būklės tyrimo ir vertinimo metodus, jų taikymo galimybes šiandieniniuose kompleksiniuose įvairų tipų ekosistemų tyrimuose.

* + 1. Apibūdina pagrindinius gamtinių sistemų struktūras, funkcionavimo, galimos raidos, gyvų organizmų adaptacijos besikeičiančioje aplinkoje principus.

24.1.3. Paaiškina svarbiausias žmogaus veiklos sukeltas vietinio, regioninio ir pasaulinio masto aplinkos išsaugojimo problemas.

24.1.4. Apibendrina svarbiausias aplinkos problemas ir jas lemiančius veiksnius bei galimas pasekmes.

24.1.5. Pagrindžia remiantis šiuolaikinių gyvybės mokslų ir jų žiniomis grindžiamais ekologijos principais ekologijos, gamtosaugos problemų sprendimą.

24.2. Gebėjimai vykdyti tyrimus:

24.2.1. Turi tiriamojo darbo planavimo įgūdžius, geba formuluoti tyrimų problemą, parinkti metodiką ir tyrimų įrangą, saugiai atlikti tyrimus.

* + 1. Geba taikyti naujausius kiekybinius ir kokybinius ekologijos ir kitų mokslo sričių pasiekimus bei tyrimo metodus.

24.2.3. Geba įgytas atskirų dalykų žinias sisteminti, analizuoti, apibendrinti tyrimo duomenis, interpretuoti tyrimo rezultatus, suformuluoti ir apginti tyrimo išvadas.

24.3. Specialieji gebėjimai:

* + 1. Geba naudotis ekologijos duomenų ir mokslinių publikacijų bazėmis, kitais informacijos šaltiniais.

24.3.2. Geba vertinti, analizuoti ir interpretuoti ekologijos stebėsenos duomenis.

24.3.3. Geba naudotis šiuolaikiška ekologine ir (ar) gamtosaugine informacija, statistinės analizės ir aplinkos tyrimų analitine bei programine įranga profesinėje veikloje reikalingiems duomenims gauti ir analizuoti.

* + 1. Geba vertinti ūkinės veiklos poveikį ekosistemoms ir rūšių įvairovei.

24.4. Socialiniai gebėjimai:

* + 1. Geba įvertinti priimamus sprendimus etiniu, teisiniu, socialiniu, ekonominiu ir gamtosaugos požiūriais.

24.4.2. Geba dirbti savarankiškai ir grupėje, ieškant ir analizuojant informacijos aplinkos ir darnaus vystymosi klausimais, formuluojant išvadas ir pateikiant jas auditorijai.

24.4.3. Geba derinti įvairių visuomenės grupių interesus analizuojant ir vertinant ekologijos ir gamtosaugos sprendimus.

24.5. Asmeniniai gebėjimai:

* + 1. Turi savarankiško studijavimo gebėjimus, reikalingus nuolatiniam profesiniam tobulėjimui užtikrinti.

24.5.2. Geba planuoti ir organizuoti savarankiškus darbus, juos raštu ir žodžiu viešai pateikti auditorijai.

24.5.3. Geba surasti informaciją iš pirminių ir antrinių šaltinių, įskaitant operatyvinės informacijos paiešką, sisteminti ir struktūrizuoti informaciją.

* + 1. Geba naudotis teisiniais dokumentais ir norminiais aktais, analizuoti standartus, susijusius su ekologija, gamtosauga ir aplinkosauga.

24.5.5. Suvokia moralinę atsakomybę už savo profesinės veiklos ir jos rezultatų poveikį visuomenei, ekonominei, kultūrinei raidai, gerovei ir aplinkai.

1. Ekologijos krypties antrosios pakopos studijų rezultatai – įgyjamos gilesnės ekologijos krypties žinios ir gebėjimai arba išplėstinė gretimų krypčių kompetencija:

25.1. Žinios ir jų taikymas:

25.1.1. Išmano klasikines ir modernias ekologijos ir gamtosaugos koncepcijas ir geba jas taikyti savo profesinėje veikloje.

25.1.2. Geba analizuoti kompleksines aplinkos apsaugos ir klimato kaitos problemas, nustatydamijų veiksnius ir tarpusavio sąsajas bei integruodamitarpdalykines žinias.

25.1.3. Geba vertinti įvairių organizmų rūšių pasiskirstymą ir jų visumą ekosistemose ir aplinkos kaitos kompleksinį poveikį gyvajai gamtai bei visuomenei, remdamiesi naujausiais mokslo pasiekimais.

25.1.4. Geba priimti optimalius kintančios aplinkos valdymo sprendimus, pagrįstus naujausiomis mokslo žiniomis, aplinkos apsaugos teise ir geriausia praktika.

25.2. Gebėjimai vykdyti tyrimus:

25.2.1. Geba analizuoti ir integruotai vertinti aktualių ekologijai mokslo krypčių tyrimų duomenis, kelti tyrimų hipotezes.

25.2.2. Geba planuoti, organizuoti bei vykdyti fundamentinius ir taikomuosius ekologijos tyrimus.

25.2.3. Geba formuluoti mokslines išvadas, teikti rekomendacijas, pagrįstas susistemintais ekologijos tyrimų rezultatais.

25.3. Specialieji gebėjimai:

25.3.1. Geba kritiškai vertinti bei siūlyti naujas ekologijos, gamtos apsaugos ir aplinkos politikos koncepcijas ir strategines priemones.

25.3.2. Geba planuoti ir organizuoti ekologijos tyrimus, gamtos apsaugos ir aplinkotvarkos darbus, taiko naujausias tarpdisciplinines žinias.

25.3.3. Geba taikyti matematinius, statistinės analizės metodus ir naudoti informacines technologijas vertindami ekosistemose vykstančius procesus.

25.3.4. Ekologinėje ir gamtosauginėje veikloje geba vadovautis darnaus vystymosi principais bei Europos Sąjungos ir Lietuvos teisės aktais.

25.4.Socialiniai gebėjimai:

25.4.1. Geba organizuoti, derinti savarankišką ir grupinį darbą, imasi atsakomybės už savo ir komandinės veiklos kokybę bei jos tobulinimą.

25.4.2. Geba bendrauti nacionalinėje bei tarptautinėje profesinėje erdvėje.

25.4.3. Geba argumentuotai bendrauti su įvairiomis tikslinėmis visuomenės grupėmis, viešai pateikti profesinės veiklos rezultatus aptariant ekologijos ir gamtos apsaugos problemas.

25.5. Asmeniniai gebėjimai:

25.5.1. Geba savarankiškai studijuoti bei pasirinkti profesinio tobulinimosi kryptį.

25.5.2.Turi strateginio ekologinio mąstymo įgūdžių, siekia inovatyvių ekologijos ir gamtos apsaugos sprendimų įgyvendinimo.

25.5.3. Geba prisitaikyti prie nuolat kintančios profesinės veiklos aplinkos dėl žinių, technologijų ir darbo organizavimo pažangos.

**IV SKYRIUS**

**DĖSTYMAS, STUDIJAVIMAS IR VERTINIMAS**

26. Dėstymas turi būti pagrįstas naujausių pasiekimų integravimu į studijų procesą. Ekologijos studijų programos vykdymo pagrindas yra kompetentingi ir kvalifikuoti dėstytojai, siekiantys išmokyti studentą mokytis ir sisteminti žinias, gebantys tobulinti dėstymo ir studijavimo turinį, parinkti tinkamus į studentą orientuoto dėstymo ir pasiekimų vertinimo metodus, kurti naujus mokymo metodus, ugdyti mokymosi visą gyvenimą siekį.

27. Dėstymas turi būti pagrįstas fundamentaliomis ekologijos ir kitų gamtos bei socialinių mokslų žiniomis. Dėstymo metodai turi plėsti studento ekologijos konceptualių pagrindų supratimą, didinti profesinį kompetentingumą.

28. Studijų metodai turi derėti su mokymosi visą gyvenimą koncepcija. Studentai per studijas turi būti rengiami ir skatinami įgyti mokėjimo mokytis įgūdžių.

29. Dėstymas ir studijavimas turi būti pagrįsti aiškiais dėstytojo ir studento susiformuotais tikslais, atitinkančiais studijų programos tikslus ir studijų rezultatus.

30. Studijų metodų pasirinkimas turi užtikrinti studijų rezultato pasiekimo galimybę. Gali būti taikomi bendrieji ir specialieji studijų metodai: aktyvūs (problemų analizė ir sprendimas, mokomoji ir profesinė praktika, ataskaitos ar pranešimo rengimas, diskusija, projektinė veikla, tiriamasis darbas ir kiti, į aktyvų, savarankišką studento studijavimą orientuoti metodai), interaktyvūs (dalyko elektroniniai mokymo kursai, virtualios konferencijos, vaizdo paskaitos), pasyvūs (paskaitos, pratybos, seminarai ir kiti tradiciniai studijų metodai), taip pat informacinių technologijų panaudojimo bei lauko ir eksperimentinių tyrimų metodai. Skirtingų pakopų studijose gali būti taikomi tie patys metodai, tačiau skiriasi pateikiamos užduoties turinys, sudėtingumo laipsnis, studento savarankiškumo raiška.

31. Aukštoji mokykla, nustatydama studentų pasiekimų vertinimo tvarką, suteikia dėstytojui teisę rinktis vertinimo metodus. Studento studijuojamo dalyko studijų rezultatai vertinami pagal dešimties balų vertinimo sistemą. Ekologijos studijų pasiekimų vertinimo sistema turi leisti stebėti pažangą siekiant numatyto rezultato, laiku pastebėti nukrypimus, palaikyti grįžtamąjį ryšį. Vertinimo kriterijais apibūdinamas pasiektas privalomas rezultatas, leidžiantis įvertinti studento žinias, remiasi aiškumo, naudingumo, nešališkumo principais.

32. Vertinant studento studijų pasiekimus gali būti taikomas kaupiamasis (studijų rezultatai vertinami tarpiniais atsiskaitymais), kolegialusis (studentus egzaminuoja kompetentinga ekologijos specialistų – mokslininkų, praktikų – profesionalų, socialinių partnerių atstovų – komisija), taip pat diagnostinis (atliekamas norint išsiaiškinti studento pasiekimus ir padarytą pažangą, baigus temą ar kurso dalį) vertinimas. Vertinimo metodai gali būti egzaminas raštu ir žodžiu; individuali arba grupės žodinė apklausa; testavimas; atvejo analizė; laboratorinio darbo, kursinio projekto, praktikos ataskaita ir jos gynimas; baigiamasis darbas ir jo gynimas.

33. Semestro pradžioje dėstytojas informuoja studentus apie studijų rezultatų vertinimo tvarką, nurodo išsamią dėstomojo dalyko programą, tikslus, laukiamus studijų rezultatus, konkrečią dėstomojo dalyko studijų rezultatų vertinimo struktūrą, tarpinių atsiskaitymų įtaką galutiniam pažymiui, vertinimo kriterijus.

34. Studijos baigiamos apgynus baigiamuosius darbus, nagrinėjančius aktualias mokslo problemas. Baigiamieji darbai gali būti teoriniai, eksperimentiniai, taikomieji, analitiniai ar mišrieji. Jie turi atskleisti studijų metu įgytas ekologijos žinias, įgūdžius, tyrimų vykdymo ir jų analizavimo patirtį. Pirmosios ir antrosios pakopos baigiamuosiuose darbuose demonstruojamos kompetencijos turi atitikti Lietuvos kvalifikacijų sandaros lygį ir šeštąjį (bakalauro studijų programoms) ar septintąjį (magistro studijų programoms) Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų sąrangos lygmenį.

**V SKYRIUS**

**STUDIJŲ PROGRAMŲ VYKDYMO REIKALAVIMAI**

35. Studijų programos vykdymo pagrindas yra kompetentingi ir kvalifikuoti dėstytojai, vykdantys fundamentinius ar eksperimentinės plėtros tyrimus, gerai susipažinę su absolventų būsimo darbo sąlygas ir gebantys padėti studentams formuoti pasirengimą būsimai ekologo veiklai.

36. Bendra dėstytojų kompetencija vertinama pagal šiuos kriterijus: akademinio išsilavinimo lygį, išsilavinimo įvairiapusiškumą, praktinę mokslo tiriamųjų projektų vykdymo patirtį, dėstymo patirtį, gebėjimą bendrauti taisyklinga lietuvių ir anglų kalba raštu ir žodžiu, dalyvavimą mokslinėse konferencijose. Dėstytojai turi gebėti tinkamai patarti studentams studijų ir karjeros planavimoklausimais, turi išmanyti ekologijos studijų krypties studijų programų vertinimo procedūras ir akreditavimo kriterijus.

37. Profesinė dėstytojų kompetencija nustatoma vadovaujantis aukštosios mokyklos patvirtinta tvarka, o jų skaičius ir pedagoginiai laipsniai atitinkamoje studijų programoje turi atitikti Bendrųjų studijų vykdymo reikalavimų aprašo reikalavimus.

38. Dėstyti taikomųjų dalykų gali būti kviečiami kompetentingi, pripažinti atitinkamos srities dėstytojai – praktikai, įgiję ne mažesnį kaip magistro ar jam prilygintą laipsnį.

39. Studentų praktiniams užsiėmimams vesti gali būti įtraukiami dėstytojų padėjėjai. Laboratorinių darbų vykdymo kokybei užtikrinti aukštoji mokykla skiria laborantus, kompetentingus dirbti su šiuolaikine laboratorine įranga. Esant poreikiui (pvz., rengiant baigiamąjį darbą), dėstytojo padėjėjai ir (ar) laborantai padeda studentams naudotis laboratorine įranga ir atlikti tyrimus.

40. Baigiamojo darbo gynimo vertinimo komisija turi būti sudaroma iš kompetentingų mokslininkų. Komisijos pirmininkas turi būti aktyvus mokslininkas, turintis mokslo daktaro laipsnį, susipažinęs su absolventų būsimo darbo specifika ir dirbantis kitoje aukštojoje mokykloje, mokslo, verslo ar gamybos institucijoje.

41. Studijų turinio klausimais pagal studijų planus arba studentų individualius poreikius konsultuoja dalykus dėstantys dėstytojai, baigiamųjų darbų, projektų ir praktikos vadovai. Konsultacijos gali būti tiesioginės arba virtualios.

42. Studijų organizavimo ir studijų modelio pasirinkimo klausimais konsultuoja atsakingi aukštosios mokyklos administracijos darbuotojai, fakultetų studijų prodekanai, katedrų vedėjai, studijų programų vadovai ir kiti atsakingi asmenys. Universitetų karjeros centrai organizuoja ir koordinuoja studentų karjeros projektavimo veiklą, studentams teikia individualias ir grupines konsultacijas.

43. Studijų programos vykdymo užtikrinimui būtina materialioji bazė:

43.1. Auditorijos turi atitikti higienos ir darbo saugos reikalavimus, jose turi būti šiuolaikinė garso ir vaizdo aparatūra, demonstravimo priemonės.

43.2. Laboratorinė įranga ir aparatūra turi būti pakankama, kad studentai išmoktų taikyti (savarankiškai arba padedant laborantui) šiuolaikinius tyrimų metodus. Laboratorijos turi atitikti saugos reikalavimus ir kokybės standartus, suteikti studentams galimybes tirti ir pažinti augalus ir gyvūnus bei mikroskopinius gyvosios gamtos objektus, įgyti gebėjimų atlikti ekosistemų medžiagų fizikinę ir cheminę analizę, mikrobiologinę analizę, aiškintis ir suprasti ekosistemų energijos srautus ir virsmus.

43.3. Studentams suteikiama galimybė studijuojant, atliekant tyrimų ir projektų veiklą naudotis universitetų laboratorijomis ir kitomis mokomosiomis bazėmis pagal studijų planą arba individualius poreikius, suderinus su padalinio administracija.

43.4. Kiekvienas studentas turi atlikti tiriamuosius darbus, naudodamasis įranga, reikalinga ekologijos studijų krypčiai, mokomosios praktikos inventoriumi ir baze, išmokti naudotis tyrimų prietaisais analizuojant gautus rezultatus.

43.5. Pirmojoje studijų pakopoje yra privaloma mokomoji lauko praktika, kuri yra integrali ekologijos studijų krypties dalis.

43.6. Bibliotekose kiekvieno dalyko vadovėlių, mokomųjų knygų arba paskaitų konspektų skaičius turi atitikti studentų poreikius. Bibliotekose turi būti pakankamai kompiuterių sutinkama programine ir informacine įranga, prieigomis prie duomenų bazių.

43.7. Naudojamų kompiuterių skaičius turi atitikti studijų programos poreikius. Visi kompiuteriai turi būti su standartiniais tekstų bei reikalingais specializuotais programiniais paketais ir turėti interneto ryšį. Būtina turėti šiuolaikines kompiuterines mokomąsias programas.