 

**APLINKOTYROS STUDIJŲ KRYPTIES APRAŠAS**

***PROJEKTAS***

Vilnius

2020

**Aplinkotyros** 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.

**Aplinkotyros** studijų krypties aprašą (jo projektą) parengė ekspertų grupė, kurios nariai veikia pagal šias Viešojo pirkimo atlygintinų paslaugų sutartis: 2019 m. balandžio 25 d. Nr. 11ESF7-26-2019 (S. Mickevičius), 2019 m. balandžio 25 d. Nr. 11ESF7-24-2019 (Inga Dailidienė), 2019 m. balandžio 25 d. Nr. 11ESF7-23-2019 (Daiva Semėnienė), 2019 m. balandžio 25 d. Nr. 11ESF7-25-2019 (Alius Ulevičius).

Ekspertų grupė:

Prof. dr. Saulius Mickevičius (grupės vadovas), Vytauto Didžiojo universitetas;

Prof. dr. Inga Dailidienė, Klaipėdos universitetas;

Prof. dr. Alius Ulevičius, Vilniaus universitetas;

Daiva Semėnienė, VŠĮ „Aplinkos apsaugos politikos centras“.

**APLINKOTYROS STUDIJŲ KRYPTIES APRAŠAS**

**I SKYRIUS**

**BENDROSIOS NUOSTATOS**

1. Aplinkotyros studijų krypties aprašu (toliau – Aprašas) reglamentuojami C04 Aplinkotyros studijų krypties 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“. Rengiant aprašą taip pat buvo remtasi Aplinkos apsaugos sektoriaus profesiniu standartu bei tarptautine aplinkotyros studijų praktika ir rekomendacijomis, visų pirma – „Žemės mokslų studijų programų sudarymo ir įgyvendinimo rekomendacijomis“ (angl. *Reference Points for the Design and Delivery of Degree Programmes in Earth Science*, Tuning Project) ir Jungtinės Karalystės aukštojo mokslo kokybės kodekso gairėmis žemės mokslų, aplinkotyros mokslų ir aplinkotyros studijų programoms (angl. *Earth Sciences, Environmental Sciences and Environmental Studies. UK Quality Code for Higher Education*, 2014).
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 aplinkotyros studijų krypties studijas.

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

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

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

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

1. Bendrieji aplinkotyros studijų krypties tikslai:

5.1. Suteikti žinių ir gebėjimų, reikalingų aplinkotyrinio ir aplinkosauginio mąstymo paradigmai formuoti.

5.2. Skatinti studentų domėjimąsi aktualiomis tarpdisciplininėmis akademinėmis temomis.

5.3. Išplėsti ir pagilinti studentų bendrąją aplinkotyros krypties kompetenciją.

5.4. Išugdyti gebėjimus dirbti mokslinį darbą.

5.5. Ugdyti konstruktyvų sisteminį mąstymą, perspektyvinį požiūrį, aplinkotvarkos ir aplinkos apsaugos planavimo įgūdžius ir pilietinės atsakomybės jausmą.

1. Aplinkotyros studijų krypties studijos gali būti organizuojamos nuolatine ir ištęstine studijų forma. Organizuojant studijas nuolatine ir ištęstine studijų formomis, to paties kvalifikacinio laipsnio studijų sandara, bendra apimtis (studijų kreditai), studijų turinys ir rezultatai turi nesiskirti.
2. Vientisųjų universitetinių aplinkotyros studijų krypties studijų apimtis yra ne mažesnė kaip 300 kreditų. Nuolatinės formos vientisųjų studijų trukmė yra 5 metai.
3. Baigus universitetines pirmosios pakopos aplinkotyros studijų krypties studijas, įgyjamas fizinių mokslų bakalauro kvalifikacinis laipsnis, patvirtinamas aukštosios mokyklos išduodamu diplomu.
4. Baigus universitetines antrosios pakopos arba vientisąsias aplinkotyros studijų krypties studijas, įgyjamas fizinių mokslų magistro kvalifikacinis laipsnis, patvirtinamas aukštosios mokyklos išduodamu diplomu.
5. Aplinkotyros studijų krypties studijos galimos dvikryptėse studijų programose, organizuojamose su informatikos, fizinių, gyvybės, inžinerijos, technologinių, sveikatos, socialinių (ekonomikos, politikos mokslų, visuomeninės geografijos), ugdymo, žemės ūkio mokslų studijų krypčių grupių programomis, kurių suteikiamos kvalifikacijos papildo viena kitą įgyjamomis kompetencijomis.
6. Baigusiems universitetines pirmosios pakopos dviejų krypčių (aplinkotyros ir antrosios krypties) studijų programas suteikiamas bakalauro kvalifikacinis laipsnis, atitinkantis Bendrųjų studijų vykdymo reikalavimų aprašo reikalavimus.
7. Aplinkotyros studijų krypties studijos negali būti pasirenkamos kaip gretutinė studijų kryptis dėl plačios tarpdisciplininio turinio aprėpties.
8. Į aplinkotyros 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 pagal konkursinės eilės rezultatus, remiantis Lietuvos Respublikos Švietimo, mokslo ir sporto ministro patvirtintu atitinkamų metų geriausiai vidurinio ugdymo programą baigusių eilės sudarymo tvarkos aprašu.
9. Rekomenduojama, kad į antrosios studijų pakopos aplinkotyros studijų krypties studijas priimami asmenys būtų įgiję ne žemesnį kaip bakalauro laipsnį fizinių, gyvybės, inžinerinių, technologinių, sveikatos, žemės ūkio, socialinių mokslų studijų krypčių programose. Pirmosios pakopos pasiekti studijų rezultatai turi užtikrinti gebėjimą studijuoti aplinkotyros magistro studijų programose, todėl aplinkotyros magistro studijas vykdančios aukštosios mokyklos įvertina savo organizuojamų studijų pobūdį ir nustato tiesiogiai ar su papildomosiomis studijomis teikiamų priimti bakalauro studijų krypčių sąrašus. Papildomųjų studijų apimtis turi būti ne mažesnė negu 30 kreditų.
10. Baigusiems aplinkotyros studijų krypties pirmos pakopos studijas suteikiamas fizinių mokslų bakalauro laipsnis, atitinkantis šeštąjį Lietuvos kvalifikacijų sandaros ir Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų sąrangos lygmenį bei Europos aukštojo mokslo erdvės kvalifikacijų sąrangos pirmąją pakopą.
11. Baigusiems aplinkotyros studijų krypties antros pakopos arba vientisąsias studijas suteikiamas fizinių mokslų magistro laipsnis, atitinkantis septintąjį Lietuvos kvalifikacijų sandaros ir Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų sąrangos lygmenį bei Europos aukštojo mokslo erdvės kvalifikacijų sąrangos antrąją pakopą.

**II SKYRIUS**

**STUDIJŲ KRYPTIES SAMPRATA IR APRĖPTIS**

1. Aplinkotyra yra tarpdisciplininis mokslas, tiriantis aplinkos fizinių, cheminių, biologinių komponentų ir žmogaus tarpusavio sąveikas, koncentruojantis į žmogaus poveikio aplinkai tyrimus, aplinkos tvarkymą bei apsaugą, gamtos ir visuomenės darnų vystymąsi.
2. Aplinkotyros studijos yra tarpdisciplininė akademinė kryptis, integruojanti fizinių (fizikos, chemijos, geografijos, geologijos, geoinformatikos), gyvybės (ekologijos, biologijos) ir socialinių mokslų (ekonomikos, politikos mokslų, teisės) žinias ir gebėjimus, reikalingus aplinkotvarkos ir aplinkos apsaugos problemų sprendimui.
3. Aplinkotyros studijų krypties interesai periferiškai yra susiję su šiomis sritimis: aplinkos inžinerija, gamtos išteklių technologijomis, visuomenės sveikata ir žemės ūkiu.
4. Sudarant aplinkotyros krypties studijų programas, rekomenduojama laikytis šių nuostatų dėl jų sudėties:

20.1. Pirmosios pakopos studijose 10–15 procentų kreditų turi sudaryti fizinių mokslų srities pagrindų dalykai (aukštoji matematika, statistika, chemija, fizika); 15–25 procentų – gyvybės mokslų dalykai; 15–25 procentų – geomokslų dalykai, 25–40 procentų – specialybės gilinimo arba plėtojimo dalykai (įskaitant kursinius darbus, baigiamąjį darbą ir praktiką); ne mažiau kaip 5 procentai – bendrųjų universitetinių studijų dalykai.

20.2. Antrosios pakopos studijose ne mažiau kaip 50 procentų kreditų turi sudaryti studijų krypties 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.

20.3. Vientisosiose studijose ne mažiau kaip 70 procentų turi sudaryti studijų krypties dalykai,  ne mažiau kaip 10 procentų turi sudaryti bendrieji universitetinių studijų dalykai, ne daugiau kaip 25 procentus gali sudaryti universiteto nustatyti ir studento pasirenkami dalykai, skirti gilesnei specializacijai toje pačioje kryptyje, arba kitos krypties modulis ar dalykai, arba bendrieji universitetinių studijų dalykai, praktika, taip pat studento laisvai pasirenkami studijų dalykai. Bendra praktikų apimtis turi būti ne mažesnė kaip 18 kreditų (6 proc.), baigiamojo darbo – ne mažiau kaip 15 kreditų (5 proc.).

20.4. Aplinkotyros krypties studijose galimos specializacijos, susijusios su aplinkos apsauga, aplinkos fizika ir chemija, gyvybės mokslais, geomokslais bei socialiniais mokslais.

1. Aplinkotyros 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.
2. Studijų metais sukauptos žinios aplinkotyros studijų krypties absolventams sudaro prielaidas savarankiškai mokytis visą gyvenimą.

**III SKYRIUS**

**BENDRIEJI IR SPECIALIEJI STUDIJŲ REZULTATAI**

1. Baigus aplinkotyros krypties pirmosios pakopos studijas, turi būti pasiekti šie studijų rezultatai:

23.1. Žinios, jų taikymas:

23.1.1. Išmano ir supranta fundamentalius gamtos ir antropogeninius reiškinius, jų kokybinę ir kiekybinę išraišką.

23.1.2. Apibūdina pagrindinius gamtos ir antropogeninius aplinkos komponentus, jų tarpusavio sąveiką ir poveikį gamtinės ir žmogaus aplinkos būklei.

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

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

23.1.5. Žino ir geba taikyti matematikos metodus ir informacines technologijas aplinkos reiškinių bei problemų aprašymui.

23.2. Gebėjimai vykdyti tyrimus:

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

23.2.2. Geba taikyti naujausius kiekybinius ir kokybinius aplinkos tyrimo metodus.

23.2.3. Geba analizuoti, apibendrinti aplinkos tyrimo duomenis, interpretuoti tyrimo rezultatus, suformuluoti ir apginti tyrimo išvadas.

23.3. Specialieji gebėjimai:

23.3.1. Geba naudotis aplinkos stebėsenos duomenų ir mokslinių publikacijų bazėmis, kitais informacijos šaltiniais, vertinti, analizuoti ir interpretuoti aplinkos stebėsenos duomenis.

23.3.2. Geba formuluoti su studijų kryptimi susijusią praktinės veiklos problemą, planuoti, projektuoti ir kontroliuoti atlikimą parenkant ir taikant tinkamą įrangą ir būdus.

23.3.3. Geba naudotis šiuolaikiška aplinkos tyrimų analitine, geoinformacine, statistinės analizės ir matematinio modeliavimo įranga profesinėje veikloje reikalingiems duomenims gauti ir analizuoti.

23.3.4. Geba vertinti ūkinės veiklos poveikį aplinkai ir visuomenei.

23.4. Socialiniai gebėjimai:

23.4.1. Geba dirbti savarankiškai ir grupėje, ieškant informacijos aplinkos ir darnaus vystymosi klausimais ir ją analizuoti, formuluoti ir pateikti išvadas auditorijai.

23.4.2. Geba įvertinti priimamus sprendimus etiniu, teisiniu, socialiniu, ekonominiu ir aplinkos apsaugos požiūriais.

23.4.3. Imasi atsakomybės už savo ir pavaldžių darbuotojų veiklos kokybę ir jos vertinimą, vadovaujasi profesine etika ir pilietiškumu, socialinės atsakomybės principais.

23.4.4. Geba derinti įvairių visuomenės grupių interesus analizuojant ir vertinant aplinkotvarkos ir aplinkos apsaugos sprendimus.

23.5. Asmeniniai gebėjimai:

23.5.1. Supranta savarankiško mokymosi visą gyvenimą svarbą ir turi gebėjimų, reikalingų nuolatiniam profesiniam tobulėjimui.

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

23.5.3. Geba surasti informaciją iš pirminių ir antrinių šaltinių, įskaitant operatyvinę informaciją, ir ją sisteminti bei struktūrizuoti.

23.5.4. Geba naudotis teisiniais dokumentais ir norminiais aktais, analizuoti standartus, susijusius su aplinkotyra ir aplinkos apsauga.

23.5.5. Geba kritiškai vertinti savo ir kolegų profesinę praktiką, suvokia moralinę atsakomybę už savo veiklos ir jos rezultatų poveikį visuomenei, ekonomikos, kultūros raidai, gerovei ir aplinkai.

1. Aplinkotyros krypties vientisųjų ir antrosios pakopos studijų rezultatai – įgyjamos gilesnės aplinkotyros krypties žinios ir gebėjimai arba išplėstinė gretimų krypčių kompetencija:

24.1. Žinios ir jų taikymas:

24.1.1 Išmano klasikines ir šiuolaikines aplinkotyros ir aplinkos apsaugos koncepcijas ir geba jas taikyti savo profesinėje veikloje.

24.1.2. Pagrindžia, remiantis darnaus vystymosi principais, teisines, politines, administracines, ekonomines bei technines priemones neigiamo poveikio aplinkai ir visuomenei mažinimui ar geros būklės išsaugojimui.

24.1.3. Geba integruoti aplinkotyros žinias įvairių sričių naujo pobūdžio problemoms spręsti.

24.2. Gebėjimai vykdyti tyrimus:

24.2.1. Geba analizuoti ir integruotai vertinti aktualių aplinkotyrai mokslo krypčių tyrimų duomenis, kelti tyrimų hipotezes.

24.2.2. Geba planuoti, organizuoti bei vykdyti fundamentinius ir taikomuosius aplinkotyros tyrimus.

24.2.3. Geba formuluoti mokslines išvadas, teikti rekomendacijas, pagrįstas susistemintais aplinkos tyrimų rezultatais.

24.3. Specialieji gebėjimai:

24.3.1. Geba kritiškai vertinti bei siūlyti naujas aplinkotyros, aplinkos apsaugos ir aplinkos politikos koncepcijas ir strategines priemones.

24.3.2. Geba planuoti ir organizuoti aplinkos tyrimus, aplinkos apsaugos ir aplinkotvarkos darbus, taikyti naujausias tarpdalykines žinias.

24.3.3. Geba taikyti matematinius, statistinės analizės metodus ir GIS technologijas vertinant procesus aplinkoje.

24.3.4. Aplinkotyrinėje ir aplinkos apsaugos veikloje geba vadovautis darnaus vystymosi principais bei Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos teisės aktais.

24.3.5. Geba parengti ūkinės veiklos neigiamo poveikio aplinkai ir visuomenei prevencijos ir mažinimo planą.

24.3.6. Geba analizuoti kompleksines aplinkos apsaugos ir klimato kaitos problemas, nustato  jų veiksnius ir tarpusavio sąsajas bei integruoja tarpdalykines žinias.

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

24.4. Socialiniai gebėjimai:

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

24.4.2. Geba efektyviai bendrauti aplinkotyros ir darnaus vystymosi klausimais nacionalinėje bei tarptautinėje profesinėje erdvėje.

24.4.3. Geba organizuoti ir vykdyti mokslinį tiriamąjį darbą individualiai ir grupėse, taip pat tarpdalykinėje komandoje, vadovaujasi profesine etika ir pilietiškumu tiek nacionaliniame, tiek tarptautiniame kontekste.

24.4.4. Geba argumentuotai bendrauti ir bendradarbiauti su aplinkotyros specialistais ir visuomene, pristatyti profesinės veiklos rezultatus bei spręsti aplinkotyros ir aplinkos apsaugos problemas, diskutuoti aktualiais aplinkos apsaugos ir darnaus vystymosi klausimais.

24.5. Asmeniniai gebėjimai:

24.5.1. Geba savarankiškai studijuoti bei nusistatyti profesinio tobulėjimo tikslus.

24.5.2. Geba analizuoti problemas, formuluoti išvadas, rašyti tyrimo ataskaitas, rengti mokslinius straipsnius.

24.5.3. Geba savarankiškai priimti sprendimus sudėtingose situacijose, kritiškai vertinti tinkamiausius nacionalinius ir tarptautinius informacijos šaltinius, suvokti priimamų sprendimų aplinkosauginius, teisinius, socialinius, ekonominius ir darnaus vystymosi aspektus.

24.5.4. Geba strategiškai mąstyti aplinkos apsaugos klausimais, siekia inovatyvių aplinkotyros ir aplinkotvarkos sprendimų įgyvendinimo.

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

**IV SKYRIUS**

**DĖSTYMAS, STUDIJAVIMAS IR VERTINIMAS**

1. Dėstymo, studijavimo ir vertinimo veikla turi būti organizuota taip, kad studentai galėtų efektyviai pasiekti studijų programoje numatytus studijų rezultatus.
2. Dėstymo turinys turi būti nuolat atnaujinamas ir tobulinamas, į studijų procesą integruojant naujas žinias ir mokymo metodus, derančius su mokymosi visą gyvenimą koncepcija. Studentai studijų metu turi būti rengiami ir skatinami sekti šios koncepcijos principais.
3. Studijose turi būti numatyti mokymosi metodai, reikalingi praktiniams gebėjimams įtvirtinti.
4. Didaktinė programų sistema turi ugdyti kritinį mąstymą, kūrybiškumą, analitinius, metapažinimo ir bendruosius gebėjimus. Rekomenduojama į studijų procesą įtraukti kompleksines užduotis, tiriamuosius darbus, pritaikomus versle, pramonėje ar kituose srityse.
5. Dėstytojai turi išmanyti ir suprasti didaktinę studijų programos koncepciją, taikyti įvairius studijų metodus siekdami optimaliai išnaudoti turimus materialiuosius išteklius.
6. Dėstymo metodikos pasirinkimas turi priklausyti nuo numatytų konkrečių dėstomo dalyko studijų tikslų, siekiamų studijų rezultatų, studentams suteikiamų žinių ir ugdomų kompetencijų. Rekomenduojama taikyti į studentą orientuotus studijų metodus, įgalinančius studentus imtis aktyvaus vaidmens studijų procese.
7. Skirtingose studijų pakopose gali būti taikomi tie patys studijų metodai, besiskiriantys užduočių apimties ir sudėtingumo požiūriu, studento savarankiškumo indėliu ir panašiai. Pavyzdžiui, paskaitos (interaktyvios paskaitos), laboratoriniai darbai, seminarai (studijos mažose grupėse), pratybos (modeliavimas, uždavinių sprendimas), individualios konsultacijos, praktika (rekomenduojama pramonės įmonėje arba kitoje mokslo ir studijų institucijoje), individualūs ir (arba) komandiniai projektai (realių problemų sprendimas projektuose), interaktyvūs mokymosi metodai, pažintinės išvykos, atvejų analizė, rašto darbų (referatų, esė, ataskaitų) rašymas, reikiamos informacijos paieška ir apibendrinimas, knygų bei originalių mokslinių straipsnių skaitymas, pranešimų rengimas, pristatymas ir gynimas, diskusijos, debatai.
8. Studijų pradžioje dėstytojas turi išsamiai supažindinti studentus su dėstomojo dalyko programa, tikslais ir jų ryšiu su bendraisiais studijų programos tikslais, laukiamais studijų rezultatais, numatomu mokymosi krūviu, mokymosi pasiekimų vertinimo tvarka ir kriterijais (egzamino ir tarpinių atsiskaitymų įtaka galutiniam pažymiui, atsiskaitymų terminais ir kt.).
9. Studijų vertinimo sistema studentams turi užtikrinti grįžtamąją informaciją apie jų studijavimo pasiekimų ir atliktų darbų įvertinimo pagrįstumą.
10. Vertinimo metodai gali būti tiek apibendrinamojo, tiek formuojamojo bei diagnostinio pobūdžio. Apibendrinamasis vertinimas leidžia išmatuoti studentų pasiekimus baigus dalyko studijas, semestrą, kursą ar studijų programą. Formuojamasis ir diagnostinis vertinimas leidžia dėstytojui ir studentui stebėti studijų eigą, identifikuoti sunkumus, analizuoti pasiekimus.
11. Dėstytojams turi būti žinomi visuotinai priimti vertinimo būdai, jų taikymo metodika, jų indėlis studentams sėkmingai įgyjant žinių ir ugdant gebėjimus. Dėstytojai gali rinktis tinkamiausius vertinimo metodus, atsižvelgdami į vertinimo ir dėstomo dalyko ugdymo tikslus, numatomus rezultatus bei kitus veiksnius. Siektinas yra studentų dalyvavimas įvertinimo ir įsivertinimo procese.
12. Studijų pasiekimų įvertinimui taikomi būdai turi būti pagrįsti aiškiai suformuluotais kriterijais, leidžiančiais teisingai ir patikimai atspindėti žinių, gebėjimų ir praktinių įgūdžių lygį, kurį studentas pasiekė (dalyko) studijų metu. Įvertinimo kriterijai turi parodyti, kaip studento įgytų žinių ir gebėjimų lygis atitinka studijų programoje apibrėžtus siekiamus rezultatus ir ugdomas kompetencijas.
13. Pasiekti studijų rezultatai turi būti vertinami pagal dešimties balų kriterinę vertinimo sistemą. Rezultatų pasiekimų įvertinimo metodai gali būti egzaminas raštu ir žodžiu, testas, laboratorinių darbų rezultatų ataskaita ir gynimas, modeliavimo darbas, uždavinių sprendimas, individualaus ar komandinio projekto ataskaita, žodinis ir stendinis pranešimas, kolokviumas, kontrolinis darbas, pateikiant uždarojo ir (arba) atvirojo tipo klausimus, rašto darbas (literatūros apžvalga, referatas, esė ir panašiai), kursinis, baigiamasis darbas ir jo gynimas, mokslinio tiriamojo darbo kolegialus vertinimas.
14. Baigiamasis darbas (projektas), jo gynimas ir įvertinimas apibendrina studento įgytas žinias, bendrąsias ir specialiąsias kompetencijas, atitinkančias bakalauro ar magistro kvalifikacinius reikalavimus.
15. Svarbi studentų pasiekimų bei rezultatų vertinimo dalis – grįžtamosios informacijos teikimas studentams apie jų pasiekimus bei rezultatus bei įvertinimo pagrindimą, taip pat studentų teikiamas grįžtamasis ryšys dėstytojams, siekiant tobulinti ir plėtoti studijų proceso efektyvumą, gerinti dėstymo kokybę. Studentai turi laiku gauti informaciją apie savo atliktus darbus.
16. Apeliacijos dėl vertinimo proceso turi būti teikiamos ir svarstomos aukštosios mokyklos numatyta tvarka.

**V SKYRIUS**

**STUDIJŲ PROGRAMŲ VYKDYMO REIKALAVIMAI**

1. Bendrieji reikalavimai aplinkotyros studijų krypties studijų programų dėstytojams:

41.1. Pirmosios studijų pakopos ir vientisųjų aplinkotyros studijų krypties universitetinių studijų programoje ne mažiau kaip pusę studijuojamų dalykų apimties turi dėstyti mokslininkai.

41.2. Ne mažiau kaip 80 procentų antrosios studijų pakopos dėstytojų turi turėti mokslo laipsnį.

41.3. Ne mažiau kaip 10 procentų krypties dalykų apimties pirmoje studijų pakopoje ir vientisosiose studijose bei ne mažiau kaip 20 procentų krypties dalykų apimties antrojoje studijų pakopoje turi dėstyti profesoriaus pareigas einantys dėstytojai.

41.4. Ne mažiau kaip 60 procentų krypties dalykų apimties turi dėstyti dėstytojai, kurių mokslinės veiklos kryptis atitinka jų dėstomus dalykus.

41.5. Aplinkotyros studijų krypties studijose turi būti skatinamas keitimasis dėstytojais, mokslininkais su kitomis Lietuvos ar užsienio aukštosiomis mokyklomis, mokslo centrais.

41.6. Dėstytojų kompetencija turi būti vertinama pagal dėstomų dalykų akademinį lygį, pedagoginio ir mokslinio darbo patirtį, sugebėjimą laisvai bendrauti bent viena tarptautiniam moksliniam bendradarbiavimui vartojama užsienio kalba, iniciatyvas kuriant veiksmingesnius studijų metodus, dalyvavimą kvalifikacijos tobulinimosi programose, pagarbaus kolegiško bendravimo su studentais įgūdžius.

41.7. Dėstytojas turi būti skatinamas rašyti vadovėlius, rengti naujus studijų dalykus, metodines priemones, laboratorinę įrangą, siekti suteikti studijuojantiems studijų programoje naujų žinių ir gebėjimų.

1. Bendrieji reikalavimai kitiems darbuotojams ir asmenims (laboratorinių darbų, praktinių užsiėmimų dėstytojams, praktikų vadovams), įgyvendinantiems studijų programų dalykus:

42.1. Visų studijų pakopų aplinkotyros krypties studijų programose dalykų laboratorinius darbus ir kitus praktinius užsiėmimus turi vesti asmenys, turintys ne žemesnį nei magistro kvalifikacinį laipsnį mokslų kryptyse, susijusiose su dėstomu dalyku.

42.2. Vadovauti pirmos pakopos studentų profesinei praktikai turi asmenys, turintis aukštąjį išsilavinimą ir ne mažesnę kaip 3 metų darbo patirtį praktikos srityje.

1. Bendrieji reikalavimai studijų procesui:

43.1. Studijų procesas turi būti paremtas nuosekliu studijuojančio asmens kompetencijų gilinimu studijų programoje dėstomų dalykų atžvilgiu.

43.2. Studijų procesas vykdomas aukštosios mokyklos nustatyta tvarka.

1. Pirmosios ir antrosios studijų pakopų bei vientisosios studijos baigiamos studento savarankiškai parengtu baigiamuoju darbu (projektu):

44.1. Pirmosios studijų pakopos studijų baigiamasis bakalauro darbas (projektas) turi būti pagrįstas tyrimais, įgytų žinių taikymu arba parengtas kaip projektas, atskleidžiantis gebėjimus, atitinkančius programos tikslus. Baigiamuoju darbu (projektu) studentai turi parodyti tinkamą aplinkotyros krypties žinių ir pradinį savarankiško eksperimentinio ar teorinio darbo atlikimo lygį, gebėjimus analizuoti pasirinktą temą, atsižvelgti į ankstesnius kitų tyrėjų darbus, aprašyti savo darbą ir jo rezultatus sklandžia, rišlia kalba, vartoti taisyklingus specialiuosius terminus, formuluotes, formuluoti aiškias, pagrįstas tyrimų išvadas.

44.2. Pirmosios studijų pakopos studijų baigiamasis darbas (projektas) turi būti pristatytas ir apgintas aukštosios mokyklos nustatyta tvarka.

44.3. Antrosios studijų pakopos ir vientisųjų studijų baigiamasis magistro darbas (projektas) turi būti pagrįstas savarankiškais moksliniais ar taikomaisiais tyrimais, įgytų žinių taikymu arba parengtas kaip projektas, atskleidžiantis studijų metu įgytus gebėjimus. Baigiamuoju darbu (projektu) studentai turi parodyti gerą sprendžiamos aplinkotyrinės problemos supratimo lygį, gebėjimą išsamiai analizuoti pasirinktą temą, atsižvelgti į ankstesnius tos tematikos tyrėjų darbų rezultatus, savarankiškai planuoti ir atlikti tyrimus, aprašyti atliktą tiriamąjį darbą sklandžia, rišlia kalba, vartoti taisyklingus specialiuosius terminus, formuluotes. Studentas turi parodyti gebėjimą trumpai apibendrinti savo darbą, gautų rezultatų analizės pagrindu formuluoti pagrįstas, apibendrinančias išvadas bei rekomendacijas.

44.4. Antrosios studijų pakopos bei vientisųjų studijų baigiamasis darbas (projektas) turi būti pristatytas ir apgintas aukštosios mokyklos nustatyta tvarka baigiamųjų darbų vertinimo komisijoje.

44.5. Baigiamojo darbo vertinimo komisija turi būti sudaroma aukštosios mokyklos nustatyta tvarka iš kompetentingų studijų krypties specialistų – mokslininkų, praktikų profesionalų, galimų darbdavių atstovų. Bent vienas komisijos narys turi būti iš kitos mokslo ir studijų institucijos.

1. Bendrieji reikalavimai studijų materialinei bazei:

45.1. Auditorijų ir vietų skaičius jose turi atitikti studentų poreikius. Auditorijos turi atitikti higienos ir darbo saugos reikalavimus, turi būti aprūpintos reikalingomis vaizdo ir garso demonstravimo priemonėmis.

45.2. Turi būti suteiktos galimybės studijuoti specialiųjų poreikių studentams (regos, klausos, judėjimo negalią turintiems asmenims).

45.3. Laboratorinė įranga, aparatūra, darbo metodika turi būti pakankama, kad studentas įgytų studijų programoje numatytus praktinius gebėjimus.

45.4. Laboratorijose turi būti apie pavojų įspėjantys ženklai. Visose patalpose turi būti pateiktos evakuacijos schemos.

45.5. Geografinių informacinių sistemų mokymo užduotims atlikti turi būti skirtas pakankamas skaičius kompiuterių su reikiama programine įranga.

45.6. Jei unikali mokslinių tyrimų aparatūra, kuri gali būti panaudota ir studijoms, yra instaliuota specializuotoje laboratorijoje, studentams turi būti numatyta galimybė ja naudotis.

45.7. Bibliotekose ar metodiniuose kabinetuose studijuojamo dalyko programoje nurodytų vadovėlių arba paskaitų konspektų, kitų informacijos šaltinių skaičius kiekvienam dalykui turi atitikti studijuojančiųjų poreikius, o elektroniniai informacijos šaltiniai turi būti laisvai prieinami visiems studijų proceso dalyviams.

45.8. Bibliotekoje turi būti pakankamai kompiuterių ir tinkama programinė įranga (internetinis ryšys, literatūros katalogai, paieškos sistemos, ryšys su stambesnių bibliotekų duomenų bazėmis).

45.9. Biblioteka turi atitikti higienos ir darbo saugos reikalavimus, turėti tinkamą garso izoliaciją, patogias kėdes ir stalus, rekomenduotina turėti diskusijoms skirtą patalpą.