

VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETAS



Studijų kryptis:

APLINKOS INŽINERIJA (E03)

Studijų pakopa: pirma ir antra

SAVIANALIZĖS SUVESTINĖ

2021, Gegužė

Studijų krypties duomenys

Nr.	Studijų programos pavadinimas	Valstybinis kodas	Studijų programos rūšis	Studijų pakopa	Studijų forma (trukmė metais)	Studijų programos apimtis kreditais	Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Studijų programos vykdymo kalba	Reikalavimai stojantiejiems	Studijų programos įregistravimo data	Studijų programos vykdymo pabaigos data (jei yra)	Studijų programos vykdymo vieta
1.	Vandens ir žemės inžinerija	6121EX031	Universiteti-nės studijos	Pirmoji	N (4 metai) I (6 metai)	240	Inžinerijos mokslų bakalauras	Lietuvių, anglų	Vidurinis išsilavinimas	2014		Kaunas, Akademiija
2.	Žemėtvarka	6121EX030	Universiteti-nės studijos	Pirmoji	N (4 metai) I (6 metai)	240	Inžinerijos mokslų bakalauras	Lietuvių, anglų, rusų	Vidurinis išsilavinimas	1991	2024*	Kaunas, Akademiija
3.	Žemėtvarka	6211EX028	Universiteti-nės studijos	Antroji	N (2 metai) I (3 metai)	120	Inžinerijos mokslų magistras	Lietuvių, rusų	Bakalauro kvalifikacinis laipsnis	1995		Kaunas, Akademiija

*Studijų programos vykdymo pabaigos data (2024 m.) numatyta iki tol, kol šią studijų programą pabaigs visi įstoję studentai.

Savianalizės rengimo grupė

Nr.	Pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė	Pareigos	Telefono nr. (darbo ir mobilus)	El. pašto adresas
1.	Doc. dr. Jolanta Valčiukienė	VDU ŽŪA Žemėtvarkos ir geomatikos instituto docentė	+370 37 752272 +370 618 60164	Jolanta.Valciukiene@vdu.lt
2.	Doc. dr. Virginija Gurskienė	VDU ŽŪA Žemėtvarkos ir geomatikos instituto docentė	+370 37 752272 +370 614 17853	Virginija.Gurskiene@vdu.lt
3.	Lekt. dr. Donatas Jonikavičius	VDU ŽŪA Žemėtvarkos ir geomatikos instituto lektorius	+370 37 752272 +370 620 16359	Donatas.Jonikavicius@vdu.lt
4.	Lekt. dr. Daiva Juknelienė	VDU ŽŪA Žemėtvarkos ir geomatikos instituto lektorė	+370 37 752272 +370 683 05151	Daiva.Jukneliene@vdu.lt
5.	Prof. dr. Arvydas Povilaitis	VDU ŽŪA Vandens išteklių inžinerijos instituto profesorius	+370 37 752337 +370 655 02300	Arvydas.Povilaitis@vdu.lt
6.	Doc. dr. Rytis Skominas	VDU ŽŪA Hidrotechninės statybos inžinerijos instituto docentas, Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakulteto prodekanas	+370 37 752351 +370 600 14067	Rytis.Skominas@vdu.lt
7.	Doc. dr. Gražina Žibienė	VDU ŽŪA Hidrotechninės statybos inžinerijos instituto docentė	+370 37 752493 +370 674 90602	Grazina.Zibiene@vdu.lt
8.	Kazys Maksvytis	VĮ Registrų centras Registrų tvarkymo direktorius	+370 682 14875	Kazys.Maksvytis@registrucentras.lt
9.	Erikas Kėvišas	I pakopos Žemėtvarkos studijų programos studentas	+370 636 05635	Erikas.Kevisas@stud.vdu.lt
10.	Vytautas Sadauskas	II pakopos Žemėtvarkos studijų programos studentas	+370 614 87851	Vytautas.Sadauskas@stud.vdu.lt

TURINYS

IŽANGA	5
KRYPTIES IR PAKOPŲ STUDIJŲ ANALIZĖ.....	7
1. STUDIJŲ TIKSLAI, REZULTATAI IR TURINYS.....	7
2. MOKSLO IR STUDIJŲ VEIKLOS SĄSAJOS.....	19
3. STUDENTŲ PRIĖMIMAS IR PARAMA.....	26
4. STUDIJAVIMAS, STUDIJŲ PASIEKIMAI IR ABSOLVENTŲ UŽIMTUMAS.....	35
5. DĖSTYTOJAI.....	43
6. SUDIJŲ MATERIALIEJI IŠTEKLIAI	49
7. STUDIJŲ KOKYBĖS VALDYMAS IR VIEŠINIMAS.....	54

PRIEDAI:

**1 PRIEDAS. STUDIJŲ PROGRAMŲ TIKSLŲ, NUMATOMŲ REZULTATŲ IR
STUDIJŲ DALYKŲ SĄSAJOS**

2 PRIEDAS. STUDIJŲ PROGRAMŲ STUDIJŲ PLANAI

3 PRIEDAS. BAIGIAMŲJŲ DARBŲ SĄRAŠAI

4 PRIEDAS. STUDIJŲ PROGRAMŲ DĖSTYTOJAI

IŽANGA

Vytauto Didžiojo universitetas (toliau – VDU arba Universitetas) buvo įkurtas 1922 m. ir atkurtas 1989 m. VDU klasikinio universiteto tradicijas grindžia bendrais laisvės, atvirumo ir dialogo principais bei vertybėmis, Universitetas orientuojasi į humanistinę kultūrą. VDU teikia visų trijų pakopų studijas – bakalauro, magistrantūros ir doktorantūros studijas, apimančias platų spektrą: nuo humanitarinių, socialinių ir meninių sričių iki fundamentaliųjų, aplinkos ir biotechnologijos mokslų. Universiteto *artes liberales* (laisvųjų menų) principai akcentuoja plačios aprėpties studijas, užtikrinant, kad VDU siūlomos studijos būtų visa apimančios, jos neapsiriboja specializuotais, iš anksto apibrėžtais dalykais. VDU liberali studijų strategija leidžia studentams patiems planuoti studijas, pasirenkant bendruosius studijų dalykus ir dalį studijų krypties dalykų, jie taip pat turi galimybę pereiti iš vienos studijų programos į kitą ir pakeisti studijų formą. Be pagrindinio bakalauro studijų diplomo, VDU absolventai taip pat gali gauti gretutinių studijų pažymėjimą ir vėliau pretenduoti į kitos studijų krypties magistro studijų programą. VDU dirba su daugeliu universitetų ir mokslininkų visame pasaulyje, įgyvendinant projektus, stiprinant studentų ir personalo mainus, tobulinant studijų ir tyrimų sistemą. Tai – tarptautinė ir daugiakalbė institucija, kuri nuolat plėtoja tarptautinius tinklus ir tarpkultūrinį dialogą, dalyvauja tarptautiniuose moksliniuose, akademinuose ir socialiniuose projektuose, skatina dėstytojų ir studentų mobilumą.

Universitetas turi du kolegialius valdymo organus – Universiteto Tarybą bei Senatą – ir vienasmenį valdymo organą Rektorių. Taryba yra kolegialus valdymo organas, kuris tvirtina universiteto viziją, misiją ir strategiją, finansinius ir kitus strateginius klausimus. Senatas yra kolegialus Universiteto akademinų reikalų valdymo organas. Universitetui vadovauja Rektorius, kurio patariamoji institucija yra Rektoratas.

Universitetą sudaro 15 akademinų padalinių: Menų fakultetas, Katalikų teologijos fakultetas, Ekonomikos ir vadybos fakultetas, Humanitarinių mokslų fakultetas, Informatikos fakultetas, Teisės fakultetas, Gamtos mokslų fakultetas, Politikos mokslų ir diplomatijos fakultetas, Socialinių mokslų fakultetas, Žemės ūkio akademija, Švietimo akademija, Muzikos akademija, Inovatyvių studijų institutas, Užsienio kalbų institutas, Botanikos sodas. Tokios plačios aprėpties universitetu VDU tapo 2019 m. sausio 1 d. pasibaigus Lietuvos edukologijos universiteto (LEU) ir Aleksandro Stulginskio universiteto (ASU) reorganizavimui prijungiant šiuos buvusius universitetus prie VDU ir ASU tapus VDU akademinio padaliniu - Žemės ūkio akademija (toliau ŽŪA arba Akademija).

Aplinkos inžinerijos studijų krypties studijų programos vykdomos ŽŪA Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakultete (toliau – Fakultetas), kurio veikla pradėta dar 1946 m. birželio 25 d. kuomet pradėti rengti pirmieji hidromelioracijos ir žemėtvarkos specialybių inžinieriai, kurie buvo rengiami iki 2007 m. Per tą laiką buvo išleistos 48 nuolatinųjų ir 35 iššestinės studijų formos studentų laidos. Nuo 1991 m. fakultete pradėtos vykdyti studijų programos atitinkančios I pakopos bakalauro, o nuo 1995 m. II pakopos magistro studijas, kurių metu yra išleistos 25 laidos I pakopos ir 23 laidos II pakopos absolventų.

Fakultetas be *Aplinkos inžinerijos studijų krypties* studijų programų, studijas vykdo ir statybos inžinerijos kryptyje (vykdoma II pakopos Hidrotechninės statybos inžinerijos studijų programa).

Nuo 2012 m. fakultetą sudaro trys institutai: Hidrotechninės statybos inžinerijos, Vandens išteklių inžinerijos bei Žemėtvarkos ir geomatikos. Fakulteto institutų darbuotojai tiesiogiai pavaldūs institutų direktoriams, o pastarieji – Fakulteto dekanui. Svarbiausi klausimai (fakulteto atstovavimo, studijų organizavimo ir kt.) sprendžiami Dekanato posėdžiuose. Dekanatą sudaro dekanas, prodekanas ir trijų institutų direktoriai.

Aukščiausioji Fakulteto akademinės savivaldos institucija, jungianti dėstytojus, mokslininkus bei studentus svarbiausiems veiklos uždaviniams spręsti yra Fakulteto Taryba (toliau Taryba). Taryba svarsto ir teikia Senatui tvirtinti Fakulteto studijų programas, pagrindines mokslinių tyrimų kryptis, priima nutarimus svarbiausiais Fakulteto veiklos organizavimo ir kitais klausimais.

Fakultetą sudarančių visų trijų minėtų institutų dėstytojai yra pagrindiniai asmenys įgyvendinant vertinamos studijų krypties studijų programas: I pakopos *Vandens ir žemės inžinerija* ir II pakopos *Žemėtvarka*.

I pakopos studijų programa *Vandens ir žemės inžinerija* šiuo metu vykdoma reorganizavus iki tol Fakultete buvusią studijų programą *Vandens išteklių inžinerija* (vykdyta nuo 2014 m.). Reorganizavimo metu (2020 m.) studijų programa *Vandens išteklių inžinerija* buvo atnaujinta integravus į ją iki tol Fakultete vykdytas I pakopos studijų programas: *Žemėtvarka* (vykdyta nuo 1991 m.), Hidrotechninės statybos inžinerija (vykdyta nuo 1993 m.), Žuvininkystės ir akvakultūros technologijos (vykdyta nuo 2014 m.). Tokiu būdu, minėtų studijų programų ilgametė vykdymo patirtis sutelkta vienoje bendroje I pakopos studijų programoje nauju pavadinimu *Vandens ir žemės inžinerija* (studijų programos duomenys, studijų ir mokymo programų registre atnaujinti 2020-02-04), kurią sudaro 3 specializacijos: *Žemėtvarka*, Hidrotechnika ir Akvakultūros inžinerija. Viena iš esminių, I pakopos studijų programų apjungimo priežasčių, tapo nesėkmingas 2019 m. studentų priėmimas į Fakulteto vykdomas I pakopos studijas, kuomet nebuvo sulaukta rentabiliaus stojančiųjų prašymų skaičiaus į vykdomas studijų programas. Stojančiųjų skaičiaus mažėjimo tendencijos buvo stebimos jau keletą metų, tai sąlygojo nepalanki demografinė padėtis bei gana aukšti reikalavimai stojantiesiems į inžinerinių mokslų krypties studijas, kuriuos moksleiviams tenkinti yra gana sudėtinga dėl mokyklose taikomo mokymo profiliavimo bei neaukštų ir skirtingų egzaminų rezultatų tarp miesto ir kaimo gyvenamųjų vietovių moksleivių. Tokia nepalanki situacija dėl priėmimo rodiklių ir sąlygų sąlygojo poreikį detaliau išanalizuoti ir darbo rinkos bei stojančiųjų poreikius. Pasitarus su darbdaviais buvo nuspręsta atnaujinti studijų programas, jų rezultatus ir turinį, tačiau apsvačius galimybes daugiau konsoliduoti dėstytojų ir mokslinių tyrimų rezultatus bei pasiūlyti stojantiesiems įvairesnes studijų galimybes įgyti krypties gebėjimų gilinant juos ir tam tikrose srityse, kaip jau buvo minėta, buvo nuspręsta reorganizuoti iki tol Fakultete buvusią studijų programą *Vandens išteklių inžinerija* integruojant į ją iki tol vykdytas I pakopos programas ir pakeitus buvusios studijų programos pavadinimą į *Vandens ir žemės inžinerija* suformuoti minėtas tris specializacijas: *Žemėtvarka*, Hidrotechnika ir Akvakultūros inžinerija, kurias įstojusieji gali rinktis studijų metu savo nuožiūra.

II pakopos studijų programa *Žemėtvarka* vykdoma nuo 1995 m. Paskutinius kelis metus atsižvelgiant į tai, jog didžioji dalis įstojusių studentų yra dirbantys, ši studijų programa vykdoma tik išėstine forma, užtikrinant studijuojantiems studentams palankesnes galimybes derinti studijas ir darbą.

Fakulteto institutų dėstytojai dėsto didžiąją (90 %) aplinkos inžinerijos studijų krypties studijų programų privalomųjų dalykų dalį bei vadovauja studentų baigiamiesiems darbams. Dalį pasirenkamųjų ar kitų studijų krypties dalykų studentams dėsto kitų VDU ar ŽŪA fakultetų ir akademinų padalinių, tokių kaip Užsienio kalbų instituto, Miškų ir ekologijos fakulteto, Agronomijos fakulteto, Gamtos mokslų fakulteto ir pan. dėstytojai. Fakulteto dėstytojai pavaldūs institutų direktoriams, o pastarieji – Fakulteto dekanui. Studijų organizavimo, kokybės ir kiti klausimai sprendžiami dekanate ir studijų programos komitete (toliau SPK ar Komitete). Fakulteto mokslinė bei studijų veiklas, organizacinį darbą koordinuoja Fakulteto Taryba.

Be minėtų šiuo metu vykdomų aplinkos inžinerijos studijų krypties programų, fakultete taip pat vykdoma antrosios pakopos statybos inžinerijos studijų krypties studijų programa – Hidrotechninės statybos inžinerija.

Paskutinį kartą aplinkos inžinerijos studijų krypties studijų programų išorinis vertinimas buvo atliktas Studijų kokybės ir vertinimo centro (toliau SKVC) ekspertų 2013 metais. Studijų programos buvo įvertintos teigiamai. Programų vertinimo išvadose¹²³ visos pateiktos ekspertų rekomendacijos išanalizuotos, atsižvelgiant į tai padaryti pokyčiai studijų programose. Konkretūs atlikti pokyčiai atsižvelgiant į ekspertų pateiktas rekomendacijas detaliau apžvelgti ir pateikti kiekvienos savianalizės suvestinės dalies pabaigoje.

¹ Prieiga per internetą: [https://www.skvc.lt/uploads/valuations/docs/434877_em%C4%97tvarka_MA_ASU_\(2013\).pdf](https://www.skvc.lt/uploads/valuations/docs/434877_em%C4%97tvarka_MA_ASU_(2013).pdf) (LT, EN)

² Prieiga per internetą: [https://www.skvc.lt/uploads/valuations/docs/434876_em%C4%97tvarka_BA_ASU_\(2013\).pdf](https://www.skvc.lt/uploads/valuations/docs/434876_em%C4%97tvarka_BA_ASU_(2013).pdf) (LT, EN)

³ Prieiga per internetą: https://www.skvc.lt/default/lt/valuations?f_query=Vandens+istekliu+inzinerija&filter_sumbit=1 (LT)

KRYPTIES IR PAKOPŲ STUDIJŲ ANALIZĖ

1. STUDIJŲ TIKSLAI, REZULTATAI IR TURINYS

1.1. Krypties ir pakopos studijų programų tikslų ir studijų rezultatų atitikties visuomenės ir (ar) darbo rinkos poreikiams

I pakopos studijų programos *Vandens ir žemės inžinerija* tikslas - parengti plačios erudicijos ir aukštos kvalifikacijos aplinkos inžinerijos specialistus, žinančius šiuolaikines aplinkos inžinerijos mokslo teorijas, metodus ir pažangiausias technologijas, gebančius analizuoti gyvojoje gamtoje vykstančius reiškinius, vertinti supančios aplinkos kokybės būklę, spręsti darnaus žemės ir vandens išteklių naudojimo bei aplinkosaugos problemas, realizuoti inovatyvius techninius ir technologinius sprendimus įvairiose kultūrinio kraštovaizdžio formavimo, žemės ir vandens išteklių tvarkymo srityse.

II pakopos studijų programos *Žemėtvarka* tikslas - parengti plačios erudicijos ir aukštos kvalifikacijos žemėtvarkos specialistus, gebančius tvariai spręsti daugialypes aplinkos inžinerijos, kraštovarkos bei žemės administravimo teorines ir praktines problemas, tobulėjančius savo profesinėje veikloje, turinčius kritinio, sisteminio ir kūrybiško mąstymo bei tiriamojo (mokslinio) darbo patirties profesionaliam nekilnojamojo turto administravimo, planavimo ir kt. darbui ar kuriant inovatyvius ir moksliskai pagrįstus nekilnojamojo turto technologinius ir valdymo sprendimus.

Programų tikslai pagrįsti rengiamų specialistų veiklai keliamais reikalavimais, susietais su asmens, baigusio studijas pagal programas, įgyjamomis žiniomis ir gebėjimais. Atitinkamas programos tikslas suderintas su studijų pakopa, o studijų programų mokymosi rezultatai yra suformuluoti siekiant tinkamai paruošti absolventą profesinei veiklai.

Programų rezultatai apibūdina absolvento žinias, supratimą ir gebėjimus. Studijų programų rezultatai pasiekiami ugdant studento pasaulėžiūrą, paremtą etikos ir humanistiniais principais. Studijų metu taip pat ugdomas kritinis mąstymas, gebėjimas bendrauti profesinėje aplinkoje ir analizuoti įvairius duomenis.

Studijų programų tikslų, numatomų programos studijų rezultatų bei ir jų studijų dalykų sąsajos pateiktos 1 priede.

Hidrotechnikos specialistų poreikis pasaulyje yra išaugęs dėl plataus masto vandens ir žemės išteklių valdymo problemų. Didėjant visuomenės susirūpinimui aplinkosaugos klausimais, didėja aplinką tausojančių technologijų paklausa. Vandens inžinerijos srityje rengiami sudėtingi geriamojo vandens tiekimo, nuotekų valymo, apsaugos nuo potvynių ir kt. projektai, kurių kokybė priklauso nuo specialistų, jų įgytų įgūdžių ir gebėjimų.

Akvakultūros specialistų poreikis pasaulyje yra išaugęs dėl pereikvotų žuvų išteklių jūrose ir vandenynuose bei blogėjančios natūralių vandenių ekologinės būklės, žuvų tiekimo rinkoje vyksta esminiai pokyčiai – sąmoningai keičiami vartotojams tiekiamų žuvų šaltiniai. Visoje Europos Sąjungoje (toliau ES) taikomi griežti apribojimai žvejybai atviruose vandenyse, mažinami žvejybiniai laivynai bei skatinamas akvakultūros verslas – planuojama, kad būtent akvakultūros sistemose užauginta žuvis sudarys 70 % pasaulio žuvies produkcijos. Tam skiriamas didelis dėmesys tiek vykdant ES, tiek ir nacionalinę politiką žuvininkystės srityje, t.y. skatinama tvari ir tausi žuvininkystė bei akvakultūra, grįsta žiniomis bei inovacijomis, didinamas sektoriaus konkurencingumas ir mažinamas neigiamas poveikis aplinkai⁴. 2019 m. Europos parlamento ir tarybos reglamentu Nr.508/2014 įsteigtas Europos jūrų reikalų, žvejybos ir akvakultūros fondas, nustatyti jo prioritetai ir 2021-2027 metų biudžetas⁵. Lietuvai iš šio fondo žuvininkystės ir akvakultūros sektoriui numatyta skirti 2021-2027 metų laikotarpiui daugiau kaip 60 mln. eurų⁶.

⁴ Prieiga per internetą: <https://www.nma.lt/index.php/parama/lietuvos-zuvininkystes-sektoriaus-20142020-m-veiksmu-programa/apie-programa/8838#res> (LT)

⁵ Prieiga per internetą: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10297-2019-INIT/lt/pdf> (LT)

⁶ Prieiga per internetą: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9627-2018-ADD-1/en/pdf> (LT)

Žemėtvarkos specialistų poreikis glaudžiai siejasi dar su 2000 m. Lietuvos Respublikos (toliau LR) Seimo nutarimu Nr. IX-1187 patvirtinta Valstybės ilgalaikės raidos strategija. Jos pagrindinis tikslas buvo ir yra – sukurti aplinką plėtoti šalies materialinei ir dvasinei gerovei, kurią apibendrintai nusako žinių visuomenė, saugi visuomenė ir konkurencinga ekonomika⁷. Strategijoje keliamas uždavinys – užtikrinti aukštos kvalifikacijos valstybės tarnautojų rengimą aukštosiose mokyklose. Į tai orientuojantis, rengiant žemėtvarkos specialistus pagrindinis uždavinys – parengti specialistus, kurie galėtų efektyviai įgyvendinti Strategijos nuostatas kaimo ir žemės ūkio plėtros srityje, aplinkos apsaugos srityje, kraštovaizdžio išsaugojimo ir žemėnaudos struktūros formavimo srityje. Taip pat 2000 m. LR Seimo nutarimu Nr. VIII-1728 buvo patvirtinta Žemės ūkio ir kaimo plėtros strategija, kuri dar tuomet savo nuostatomis numatė – sukurti žemės ir kito nekilnojamojo turto administravimo sistemą, teisinėmis ir ekonominėmis priemonėmis skatinti ūkių pertvarkymą iki racionalaus dydžio, jų modernizavimą bei veiklos įvairinimą, skatinti ekologinį, aplinkai palankų ūkininkavimą⁸. Šiuo metu vyksta Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2021-2027 m. strateginio plano rengimas⁹, kuriame taip pat didelis dėmesys skiriamas darniam vystymuisi, gamtinių išteklių valdymui bei kraštovaizdžio apsaugai. Taip pat šiuo metu paskutinėje dokumento rengimo stadijoje – derinimo procese yra Lietuvos Respublikos bendrasis planas (Lietuva 2030)¹⁰, kuriame taip pat ypatingas dėmesys yra skiriamas ekologinę pusiausvyrą išlaikančiam kraštovaizdžio formavimui, žemės naudojimo prioritetų nustatymui bei racionaliam žemės naudojimui. Pastaruose dokumentuose numatytos ir numatomos nuostatos ir priemonės apima žemės administravimo bei kaimiškųjų vietovių tvarkymo darbus, kurių realizavimui būtini žemėtvarkos specialistų gebėjimai žinios ir įgūdžiai.

Remiantis LR Ekonomikos ir inovacijų ministerijos pranešimu¹¹, esamų investuotojų plėtrai ir naujų atėjimui Lietuvos aukštosiose mokyklose būtina kasmet parengti daugiau kaip 4000 tinkamos kvalifikacijos inžinerijos specialistų. Mokslinių tyrimų ir taikomosios veiklos projekto “Žemės ūkio specialistų ir kvalifikuotų darbuotojų poreikio 2017-2020 metams prognozė” ataskaitoje nurodoma, jog žuvininkystės ir akvakultūros subsektoriaus sėkmingam funkcionavimui ir veiklos plėtojimui 2021–2024 m vidutiniškai kasmet dirbančiųjų gretas reikia papildyti universitetinį išsilavinimą turinčiais 8 žuvininkais; hidrotechninės statybos subsektoriuje – 16 magistro ir 42 universitetinį bakalauro hidrotechninės statybos inžinerijos išsilavinimą turinčiais specialistais; žemėtvarkos – 20 magistro išsilavinimą ir 39 universitetinį bakalauro išsilavinimą turinčiais žemėtvarkininkais, tai apsprendžia šių darbuotojų dirbančiųjų viešojo administravimo institucijose skaičius. Tuo tarpu 2020 m. žemės ūkio specialistų poreikio ataskaitoje¹² nurodoma, jog 2025–2028 m žuvininkystės ir akvakultūros subsektoriaus sėkmingam funkcionavimui ir veiklos plėtojimui vidutiniškai kasmet dirbančiųjų gretas reikia papildyti universitetinį išsilavinimą turinčiais 10 žuvininkų; hidrotechninės statybos subsektoriuje – 10 magistro ir 26 universitetinį bakalauro hidrotechninės statybos inžinerijos išsilavinimą turinčiais specialistais; žemėtvarkos – 8 magistro išsilavinimą ir 17 universitetinį bakalauro išsilavinimą turinčiais žemėtvarkininkais. Stabilų minėtų specialistų skaičiaus poreikį nurodo ir Vyriausybės strateginės analizės centro (STRATA) atliktos specialistų paklausos prognozės

⁷ Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.193888> (LT)

⁸ Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.103083?positionInSearchResults=0&searchModelUUID=948f1f02-bfcb-4a3d-93ac-398feae5b4a5> (LT)

⁹ Prieiga per internetą: <https://zum.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/bendroji-zemes-ukio-politika/bzup-po-2020-metu/lietuvos-zemes-ukio-ir-kaimo-pletros-2021-2027-m-strateginis-planas> (LT)

¹⁰ Prieiga per internetą: <http://www.bendrasisplanas.lt/2021/02/23/prasidejo-lietuvos-respublikos-teritorijos-bendrojo-plano-derinimas-su-ministerijomis/> (LT)

¹¹ Prieiga per internetą: <https://www.ku.lt/jtgmf/wp-content/uploads/sites/3/2019/03/Ekonomikos-ir-inovacij%C5%B3-ministerijos-prane%C5%A1imas.pdf> (LT)

¹² Prieiga per internetą:

https://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/PATIKSLINTA%20C5%BDem%C4%97s%20C5%ABkio%20ir%20kaimo%20p1%C4%97tros%20specialist%C5%B3%20poreikio%20tyrimo%20Ataskaita%20-%2020201109-galut-R_Dapkus-VDU_%C5%BD%C5%AAA.pdf (in LT)

2018-2022 metams¹³. Šių prognozių duomenimis šiam laikotarpiui Lietuvoje hidrotechnikos srityje specialistų poreikis yra 70 specialistų, akvakultūros – apie 60, žemėtvarkos – ne mažiau kaip 20.

Specialistų poreikis sąlygoja ir geras baigusių studijas absolventų įsidarbinimo galimybes. Pagal 2015 metų Vyriausybės strateginės analizės centro “STRATA” duomenis¹⁴ kuomet labai aiškiai buvo įvardintos būtent inžinerijos mokslų studijų kryptių magistro ir vientisųjų studijų absolventų įsidarbinimo galimybės teigiama, jog šių specialistų įsidarbinimas yra didesnis už bendrą Lietuvos užimtumo lygį, t.y. 2013 m. pirmosios pakopos universitetinių studijų absolventų įsidarbinimo bei įsidarbinimo pagal kvalifikaciją rodikliai 6 ir 12 mėn. po studijų baigimo laikotarpiais yra apie 60 %, antrosios pakopos absolventų – apie 70 %. Apie specialistų poreikį bei esamas įsidarbinimo galimybes byloja ir nuolat į Fakultetą besikreipiančių įvairių socialinių partnerių ar kitų privačių įmonių atstovų užklausimai ir siūlymai įdarbinti mūsų fakulteto dar esamus studentus ar būsimus absolventus. Šie įsidarbinimo pasiūlymai talpinami fakulteto internetiniame puslapyje¹⁵.

Šių programų absolventų, ypač I pakopos studijų programos *Vandens ir žemės inžinerija*, kompetencijų ypatybė yra ta, kad jie rengiami aplinkos inžinerijos ir kitų mokslų kryptių, pirmiausia - statybos inžinerijos ir žemės ūkio kryptių sandūroje, panašių studijų kituose šalies universitetuose nėra. Tuo programų studijų rezultatai, kaip antai: I pakopos studijų programos *Vandens ir žemės inžinerija* - „Suprasti platesnį daugiadalykį aplinkos inžinerijos kontekstą, gebėti pritaikyti kitų mokslo kryptių metodus ir procesus sprendžiant darnaus žemės ir vandens išteklių naudojimo problemas“ bei II pakopos studijų programos *Žemėtvarka* – „Gebėti sujungti į visumą skirtingų studijų kryptių žinias sprendžiant daugialypes aplinkos inžinerijos, kraštovarkos ir žemės administravimo problemas, naudojantis šiuolaikinėmis technologijomis, tausojančiomis žemės ir kitus gamtos išteklius“, aktualūs ir unikalūs, kas leidžia atitikti visuomenės ir darbo rinkos poreikius. Tai techninės prielaidos Lietuvos vandens ūkio, žuvininkystės, žemės tvarkymo ir administravimo veiklai vystyti ir būti konkurencingiems šių dienų realybėje.

Studijų programas baigę absolventai įgyja kvalifikaciją dirbti projektinį – inžinerinį, ekspertinį, konsultacinį ar vadovaujantį darbą hidrotechnikos statinių projektavimo, statybos, priežiūros ir valdymo įmonėse bei institucijose, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo bei atliekų tvarkymo įmonėse, žuvininkystės ir akvakultūros valstybinėse ir privačiose įmonėse, aplinkos tvarkymo, projektavimo ir priežiūros įmonėse, savivaldybių administracijose, regioniniuose aplinkos apsaugos departamentuose, kraštovaizdžio formavimo, teritorijų ir žemės tvarkymo, nekilnojamojo turto kadastro ir registro administravimo, nekilnojamojo turto formavimo, vertinimo, konsultavimo ir ekspertizės įmonėse. II pakopos studijų programos *Žemėtvarka* baigimas - magistro kvalifikacijos įgijimas, ypač padidina aukštos kvalifikacijos ekspertinio, su tiriamąja veikla susijusio ar vadovaujančiose pareigose galimo įsidarbinimo galimybes, teritorijų ir žemės tvarkymo bei kito nekilnojamojo turto administravimo srityje.

Minėtos studijų programos yra vienintelės aplinkos inžinerijos kryptyje VDU vykdomos studijų programos. I pakopos *Vandens ir žemės inžinerija* studijų programa yra vienintelė tokia plačios aprėpties aplinkos inžinerijos krypties universitetinių studijų programa visoje Lietuvoje apie darnaus žemės naudojimo ir vandens išteklių plėtros bei aplinkosaugos inovatyvius techninius ir technologinius sprendimus. Tuo tarpu II pakopos *Žemėtvarkos* studijų programa yra vienintelė universitetinė studijų programoje Lietuvoje ruošianti žemėtvarkos specialistus.

1.2. Krypties ir pakopos studijų programų tikslų ir studijų rezultatų atitikties institucijos misijai, veiklos tikslams ir strategijai įvertinimas

VDU 2021–2027 m. strategija¹⁶ buvo patvirtinta VDU Senate ir Taryboje 2020 m. lapkričio 25 d.

¹³ Prieiga per internetą: <https://strata.gov.lt/tyrimai/atviri-duomenys/524-samdom-darbuotoj-paklausos-prognozes-duomenys2> (LT)

¹⁴ Prieiga per internetą: https://strata.gov.lt/images/leidiniai/Specialistu_kvalifikaciju_zemelapio_pirmine_analize_2015.pdf (LT)

¹⁵ Prieiga per internetą: <https://zua.vdu.lt/fakultetai/vandens-ukio-ir-zemetvarkos-fakultetas/> (LT)

¹⁶ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2020/11/VDU-Strateginis-veiklos-planas-2021-2027.pdf> (LT)

Misija. VDU – tai bendruomeniška mokslo, menų ir studijų institucija, tęsti 1922 m. Kaune įkurto Lietuvos universiteto misiją, sudaryti žmogui liberalias ugdymosi sąlygas, plėtoti partnerystę, aktyviai dalyvauti Lietuvos gyvenime, kurti jos ateitį ir prisidėti prie pasaulio kultūros ir mokslo raidos.

Vizija. VDU - vienas stipriausių plačios aprėpties universitetų Baltijos regione, veikiančių pagal Artes liberales principus, telkiančių bendruomenę Lietuvos ir Europos ateities kūrimui.

Universiteto strategija apima 5 sritis, kurias sudaro aiškūs strateginiai tikslai: : 1. Darni ir susitelkusi universiteto bendruomenė. 2. Tarptautinis mokslo universitetas. 3. “Studijos 360”. 4. Savivaldos ir atsakomybės dermė. 5. Universiteto vaidmuo visuomenės raidai.

VDU ŽŪA misija. ŽŪA, tai bendruomenė, kuri kuria ir skleidžia mokslo žinias, nuoširdžiai siekia, kad kiekvienas Lietuvos žmogus turėtų saugų ir sveiką maistą bei pilnavertę gyvenimo aplinką. Šio pagrindinio tikslo siekiama: ugdant lyderius ir gebėjimą kurti ir dalintis su kitais žmonėmis žiniomis, veržlumu bei troškimu nuolat tobulėti; kuriant ir skleidžiant biologines, inžinerines ir socialines technologijas, žemės, miško ir vandens išteklių darnaus naudojimo bei plėtros pažangiausias žinias ir patirtį; puoselėjant ilgametės Akademijos veiklos tradicijas bei pasiekimus, savo veikloje remiantis svarbiausiomis profesinėmis ir bendražmogiškėmis vertybėmis.

ŽŪA vizija. Atvira iššūkiams ir pokyčiams, perimanti geriausią pasaulio universitetų patirtį, plėtojanti tarptautiškumą, tarnaujanti savajam kraštui, siekianti nuolatinio tobulėjimo ir lyderystės tarp savo srities universitetų¹⁷.

ŽŪA pagrindinės strateginės kryptys¹⁸:

- Studijų tobulinimas ir absolventų įsidarbinimo skatinimas, orientuojantis į studijų modernumą, aukštą kokybę, studentų ir darbdavių poreikius;
- Mokslinės veiklos kiekybinis ir kokybinis plėtojimas, integruojantis mokslinius tyrimus studijoms, fundamentinius ir komercinius (taikomojus) tyrimus, doktorantūrą;
- Tarptautiškumo didinimas, skatinant atvirumą studijose ir mokslinėje veikloje;
- Poveikio ekonominiams ir socialiniams procesams didinimas, orientuojantis į šalies (regiono) problemų identifikavimą ir sprendimą ir kt.

VDU misija yra globali, VDU ŽŪA misija – fokusuota į sritį, kurioje vertinamos studijų krypties studijų programos: *Vandens ir žemės inžinerija* bei *Žemėtvarka*, sprendžia technologijų tobulinimo, inžinerines – technologinių priemonių kūrimo ir tyrimo klausimus universiteto misijos įgyvendinimui.

ŽŪA misijos, vizijos ir pagrindinių strateginių kryptų įgyvendinimas globalioje rinkoje negalimas be modernių sprendimų aplinkos inžinerijoje. Tik gebėjimas kurti, skleisti bei efektyviai pritaikyti inžinerines technologijas vandens ir žemės išteklių darnaus naudojimo kontekste įgalina misijos ir vizijos siekių įgyvendinimą globalios konkurencijos sąlygomis.

2021–2027 m. VDU Strateginio veiklos plano 5.3 p. numato „Siekti lyderystės rengiant žemės ūkio specialistus ir formuojant Žemės, miškų ir vandens ūkio bei kaimo plėtros politiką“. Studijų programų tikslai (*Vandens ir žemės inžinerija* - parengti plačios erudicijos ir aukštos kvalifikacijos aplinkos inžinerijos specialistus, žinančius šiuolaikines aplinkos inžinerijos mokslo teorijas, metodus ir pažangiausias technologijas, gebančius analizuoti gyvojoje gamtoje vykstančius reiškinius, vertinti supančios aplinkos kokybės būklę, spręsti darnaus žemės ir vandens išteklių naudojimo bei aplinkosaugos problemas, realizuoti inovatyvius techninius ir technologinius sprendimus įvairiose kultūrinio kraštovaizdžio formavimo, žemės ir vandens išteklių tvarkymo srityse; *Žemėtvarka* - parengti plačios erudicijos ir aukštos kvalifikacijos žemėtvarkos specialistus, gebančius tvariai spręsti daugialypes aplinkos inžinerijos, kraštotvarkos bei žemės administravimo teorines ir praktines problemas, tobulėjančius savo profesinėje veikloje, turinčius kritinio, sisteminio ir kūrybiško mąstymo bei tiriamojo (mokslinio) darbo patirties profesionaliam nekilnojamojo turto administravimo, planavimo ir kt. darbui ar kuriant inovatyvius ir moksliskai pagrįstus nekilnojamojo turto technologinius ir valdymo sprendimus) glaudžiai susiję su VDU Strateginio

¹⁷ Prieiga per internetą: <https://zua.vdu.lt/apie/misija-ir-vizija/> (LT)

¹⁸ Prieiga per internetą: <https://zua.vdu.lt/apie/misija-ir-vizija/> (LT)

plano 5.3 punkte numatytais uždaviniais – „Stiprinti universiteto vaidmenį formuojant nacionalinę Žemės, miškų ir vandens ūkio bei kaimo plėtros politiką bei specialistų rengimą“, „Plėsti šiuolaikinio mokslo pasiekimais grįstas ekspertines, konsultacines paslugas tiek žemės ūkio subjektams, tiek ir valstybės institucijoms“ ir „Aktyviai prisidėti prie Europos Žaliojo kurso, žemės ūkio skaitmeninimo, žiedinės ekonomikos ir kitų iniciatyvų bei idėjų pagrindimo moksliniais tyrimais ir jų įdiegimo Lietuvoje“.

Vertinamų studijų programų tikslai ir studijų rezultatai atitinka VDU ir ŽŪA misiją ir strateginius tikslus, labiau detalizuodami ir užtikrindami aukštos kvalifikacijos specialistų rengimą vandens ir žemės inžinerijos inovacijoms adaptuoti bei aukšto technologinio lygmens procesams aplinkos inžinerijos srityje realizuoti.

1.3. Krypties ir pakopos studijų programų atitiktis teisės aktų reikalavimams įvertinimas

Studijų programų sandara atitinka visus studijas reglamentuojančius teisės aktus: bendros apimties, studijų krypties dalykų apimties ir baigiamojo darbo apimčių, o taip pat kontaktinio ir savarankiško darbų apimčių reikalavimus.

Studijų programos taip pat atitinka šiuos reikalavimus keliamus numatomiems studijų rezultatams:

- Studijų pakopų apraše apibūdintus reikalavimus, keliamus studijų pakopos studijų rezultatams¹⁹;
- Studijų krypties apraše suformuluotus reikalavimus, keliamus studijų tikslams, studijų rezultatams ir studijų turiniui (Inžinerijos studijų krypčių grupės aprašas)²⁰.

Studijų programų atitikimas bendriesiems studijų vykdymo reikalavimams²¹ pateiktas 1.3 ir 1.4 lentelėse.

1.3 lentelė. I pakopos studijų programos *Vandens ir žemės inžinerija* atitiktis bendriesiems bakalauro studijų reikalavimams

Kriterijai	Reikalavimai	Programoje
Programos apimtis ECTS kreditais	180, 210 arba 240 ECTS	240 ECTS
Krypties studijų apimtis ECTS	Ne mažiau kaip 120 ECTS	Atskirose specializacijose: Akvakultūros inžinerija – 136 ECTS Hidrotechnika – 144 ECTS Žemėtvarka – 146 ECTS
Aukštosios mokyklos nustatytų arba studento pasirenkamų studijų apimtis ECTS	Ne daugiau kaip 120 ECTS	Atskirose specializacijose: Akvakultūros inžinerija – 104 ECTS Hidrotechnika – 96 ECTS Žemėtvarka – 94 ECTS
Praktikos apimtis ECTS	Ne mažiau kaip 15 ECTS	16 ECTS
Baigiamojo darbo apimtis ECTS	Ne mažiau kaip 15 ECTS	15 ECTS
Kontaktinio darbo apimtis	Ne mažiau kaip 20 %	Atskirose specializacijose: Akvakultūros inžinerija – 2400 (40,0 %) Hidrotechnika – 2340 (42,4 %) Žemėtvarka – 2355 (40,7 %)
Savarankiško darbo apimtis	Ne mažiau kaip 30 %	Atskirose specializacijose: Akvakultūros inžinerija – 3999 (60,0 %) Hidrotechnika – 4062 (57,6 %) Žemėtvarka – 3972 (59,3 %)

¹⁹ Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/775fbb90ac0711e6b844f0f29024f5ac> (LT)

²⁰ Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/48aa06b058b711e5a9129f08109b20ec?jfwid=166ic8bzf9> (LT)

²¹ Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/739065a0ce9911e69e09f35d37acd719/asr> (LT)

1.4 lentelė. II pakopos studijų programos *Žemėtvarka* atitiktis bendriesiems magistrantūros studijų reikalavimams

Kriterijai	Reikalavimai	Programoje
Programos apimtis ECTS kreditais	90 arba 120 ECTS	120 ECTS
Krypties studijų apimtis ECTS	Ne mažiau kaip 60 ECTS	102 ECTS
Aukštosios mokyklos nustatytų arba studento pasirinkamų studijų apimtis ECTS	Ne daugiau kaip 30 ECTS	30 ECTS
Baigiamojo darbo apimtis ECTS	Ne mažiau kaip 30 ECTS	30 ECTS
Kontaktinio darbo apimtis	Ne mažiau kaip 10 %	801 (25 %)
Savarankiško darbo apimtis	Ne mažiau kaip 50 %	2399 (75 %)

I pakopos nuolatinė (4 metai, 8 semestrai) ir iššestinių (6 metai, 12 semestrai) studijų formų Studijų programos planai su kontaktinio ir savarankiško darbo trukme ir paskirstymu pateikti 2 priede. Kaip jau buvo minėta, programoje studijų modulių apimtis ECTS priklauso nuo studijų modulio siekiamų įgyvendinti numatomų studijų programos rezultatų pobūdžio ir sudėtingumo. Studijų modulių apimtis svyruoja nuo 4 iki 8 ECTS. Atitinkamai nuo studijų modulio apimties ECTS svyruoja ir studijuojamo dalyko kontaktinio bei savarankiško darbo apimtys (nuo 45 val. kontaktinio ir nuo 62 val. savarankiško darbo – 4 ECTS ir nuo 90 val. kontaktinio ir 94 val. savarankiško darbo – 8 ECTS). Studijų programą sudarantys privalomieji krypties studijų dalykai studijų programos specializacijose apima: Akvakultūros inžinerijos – 136 ECTS (57%), Hidrotechnikos – 144 ECTS (60%) ir Žemėtvarkos – 154 ECTS (64%). Kitų studijų krypties studijų dalykai specializacijose sudaro: Akvakultūros inžinerijos – 60 ECTS (25%), Hidrotechnikos – 52 ECTS (22%), Žemėtvarkos – 42 ECTS (18%), o bendrieji universitetiniai arba pasirinkami studijų dalykai visose studijų programos specializacijose sudaro 44 ECTS, t.y. 18%. Praktikoms bei baigiamajam bakalauro studijų darbui visose specializacijose skiriama atitinkamai po 16 ECTS ir 15 ECTS, t.y. 3 kontaktinio ir 157 val. savarankiško darbo bei 6 kontaktinio ir 394 val. savarankiško darbo.

II pakopos nuolatinė (2 metai, 4 semestrai) ir iššestinių (3 metai, 6 semestrai) studijų formų Studijų programos planai su kontaktinio ir savarankiško darbo trukme ir paskirstymu pateikti 2 priede. Programą sudaro tik 6 ECTS kreditų dalykai (išskyrus baigiamąjį darbą – 30 kr.). Kiekvieno studijuojamo dalyko kontaktinis darbas sudaro 60 val., savarankiškas darbas – 100 val. Studijų programą sudarantys privalomieji krypties studijų dalykai apima 102 ECTS arba 85% programos apimties, kitų studijų krypties studijų dalykai – 18 ECTS arba 15%, pasirinkamieji krypties ir kitų studijų krypties dalykai apima po 6 ECTS. Tiriamasis darbas ir baigiamasis darbas kitų studijų dalykų apimtyje sudaro atitinkamai 12 ir 30 ECTS, kas sudaro 35 % programos apimties. Atliekant tiriamąjį darbą (studijuojant nuolatine forma 2 ir 3 semestruose, o iššestine forma 4 ir 5 semestruose) skiriama po 157 val. savarankiškam darbui, kurio metu pasirinkamas tyrimų objektas, parengiama literatūros apžvalga, atliekami preliminarūs tyrimai. Magistro studijų baigiamajam darbui parengti (baigti tyrimus, juos apibendrinti, pateikti tyrimo rezultatais gautas išvadas ir pasiūlymus, pristatyti institute, o taip pat apginti viešai), skirta 30 ECTS (786 savarankiško darbo valandos).

ECTS paskirstymas priklauso nuo studijų rezultatų pobūdžio ir sudėtingumo. Kai studijų rezultatai yra sudėtingesni, studijų dalyke planuojamas didesnis studentų darbo valandų skaičius ir tokiam studijų dalykui skiriama daugiau kreditų, palyginti su dalykais, kurie apima mažesnio sudėtingumo studijų rezultatus. Studentų darbo krūvis apima standartinį, įprastą valandų skaičių, reikalingą studijų dalyko suplanuoti veiksniams atlikti. Studentų darbo krūvį sudaro laikas, praleistas auditorijose, laboratorijose, praktikose, laikas atliekant individualias arba grupės užduotis, pasirengiant vertinimui ir kt.

1 ECTS atitinka 26,67 valandos įprasto studento darbo laiko. Pagal VDU Rektoriaus 2020 m. liepos 8 d. įsakymo Nr. 352 „Dėl dėstytojų pedagoginio krūvio skaičiuotės“ metodiką, abiejų studijų pakopų programoms skiriama: 4 ECTS dalykui – 45 val. kontaktinio darbo, 5 ECTS – 45 val.; 6 ECTS – 60 val.; 7 ECTS – 75 val.; ir 8 ECTS – 90 val. kontaktinio darbo. Studentų darbo krūvio apimtis ir ECTS paskirstymas sistemingai peržiūrėti. Paskutinį kartą tokio pobūdžio peržiūrėjimą studijų programų komitetai (toliau SPK) vykdė 2019 m. spalio – gruodžio mėn. (I pakopos *Vandens*

ir žemės inžinerija studijų programos) ir 2020 m. gegužės mėn. (II pakopos Žemėtvarka studijų programos) atlikdami programų peržiūrą bei studijų dalykų atestaciją, vertino programų sandarą, studijų dalykų turinio atitiktį studijų pakopai, akademiniam reikalavimams bei programų apimties pakankumą studijų rezultatams pasiekti.

Detalūs studijų programų planai nurodant studijų modulius, jų apimtį ECTS, studijų modulių eiliškumą, bendrųjų universitetinių, krypties bei kitų studijų krypties studijų modulių sandarą ECTS, kontaktinio ir savarankiško darbo valandų apimtį studijų moduluose, pateikti 2 priede.

I ir II pakopos programą vykdančio personalo kvalifikaciniai reikalavimai įvertinti 5 skyriuje bei pateikiant mokslinių tyrimų ir dėstomų dalykų atitiktį 4 priedo lentelėje.

Studijų dalykuose naudojamos VDU Studijų reguliavimo²² numatytos atsiskaitymo formos, tai individualių bei grupinių, laboratorinių darbų bei kursinių projektų gynimai, kolokvių atsiskaitymai, egzamino laikymas ir kt. Baigiamieji atsiskaitymai apima egzaminus, išskyrus praktikų ataskaitų ir baigiamųjų darbų gynimo atvejus. Esminiu kriterijumi nustatant atsiskaitymo formas studijų dalykuose, kontaktinio ir savarankiško darbo valandų skaičius yra studijų dalyko rezultatai. Atsiskaitymai organizuojami ir nuotoliniu būdu vadovaujantis Nuotolinių studijų organizavimo tvarkos aprašu²³ bei bei naudojant Moodle platformą, tai ypač tapo aktualu Covid-19 pandemijos atveju.

1.4. Krypties ir pakopų studijų programų studijų tikslų, studijų rezultatų, mokymo (-si) ir vertinimo metodų suderinamumo įvertinimas

Studijų programos studijų rezultatai formuluojami atsižvelgiant į programos tikslą ir apima visas tikslo dedamąsias.

Studijų dalyko rezultatai suderinami su studijų programos rezultatais: a) Studijų dalyko rezultatas apima tą patį arba siauresnį objektą kaip programos rezultatas; b) Studijų dalyko rezultatas nusako to paties arba mažesnio (bet ne didesnio) sudėtingumo gebėjimą kaip studijų programos rezultatas.

Studijų dalykų temos sudaromos studijų rezultatų pagrindu – jos apima tuos objektus, kurie pateikti studijų rezultatuose.

Studijų metodai suderinami su studijų rezultatais, o vertinimo metodai – su studijų metodais.

Studijų metodai apibrėžiami įvairiomis bendravimo su studentais formomis (paskaita, seminaras, laboratoriniai, praktiniai darbai) ir pagal atitinkamą formą taikomą informacijos perdavimo būdą. Programose studijų rezultatų ir studijų dalykų studijų rezultatų, studijų metodų ir vertinimo metodų sąsajų pavyzdžiai pateikti 1.4 ir 1.5 lentelėse.

1.4 lentelė. I pakopos Studijų programos „Vandens ir žemės inžinerija“ studijų rezultatų ir studijų dalyko „Aplinkos inžinerijos pagrindai“ studijų rezultatų, studijų metodų ir vertinimo metodų sąsajos

Studijų programos Vandens ir žemės inžinerija studijų rezultatai	Krypties studijų dalyko Aplinkos inžinerijos pagrindai studijų rezultatai	Krypties studijų dalyko Aplinkos inžinerijos pagrindai studijų metodai	Krypties studijų dalyko Aplinkos inžinerijos pagrindai vertinimo metodai
Apibūdinti aplinkos inžinerijos esminius teorinius ir taikomuosius pagrindus ir sąvokas, gebėti identifikuoti aplinkoje vykstančius reiškinius, tarptautines ir nacionalines aplinkosaugos ir	Apibrėžti pagrindines aplinkos inžinerijos sąvokas ir klasifikacijas, žmonių populiacijos ir aplinkos sąveikos principus.	Aiškkinimas; probleminių pavyzdžių ir klausimų analizavimas; diskutavimas, praktinių užduočių atlikimas, konsultavimas	Testavimas ir apklausa raštu, problemų sprendimų ir atliktų praktinių užduočių vertinimas, diskusijų stebėjimas
	Identifikuoti aplinkoje vykstančius reiškinius,	Aiškkinimas; probleminių	Testavimas ir apklausa raštu, problemų

²² Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2020/12/Studiju-reguliaminas-SEN-069-final.pdf> (LT)

²³ Prieiga per internetą: https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2020/02/Nuotoliniu_studiju_tvarka.pdf (LT)

darnaus vystymosi problemas ir jų priežastis, turėti nuosekliai susietų aplinkos inžinerijos studijų krypties žinių	tarptautines ir nacionalines aplinkosaugos ir darnaus vystymosi problemas ir jų priežastis.	pavyzdžių ir klausimų analizavimas; diskutavimas, praktinių užduočių atlikimas, konsultavimas	sprendimų ir atliktų praktinių užduočių vertinimas, diskusijų stebėjimas
	Apibūdinti gamtos išteklių pasiskirstymą, jų naudojimo dinamiką, prognozes, įvertinant visuomenės poreikius ir požiūrius.	Aiškinimas; probleminių pavyzdžių ir klausimų analizavimas; diskutavimas, praktinių užduočių atlikimas, konsultavimas	Testavimas ir apklausa raštu, problemų sprendimų ir atliktų praktinių užduočių vertinimas, diskusijų stebėjimas
Suprasti ir įvertinti esamą aplinkosauginę situaciją, prognozuoti poveikio aplinkai, jos komponentams ir žmonėms tikimybę ir mastus, inžinerinės veiklos etines, aplinkos apsaugos ir komercines aplinkybes, parinkti ar sumodeliuoti aplinkos kontrolės ir taršos prevencijos priemones	Paaikškinti ir įvertinti esamą aplinkosauginę situaciją, inžinerinės veiklos etines, aplinkos apsaugos ir komercines aplinkybes.	Aiškinimas; probleminių pavyzdžių ir klausimų analizavimas; diskutavimas, praktinių užduočių atlikimas, konsultavimas	Testavimas ir apklausa raštu, problemų sprendimų ir atliktų praktinių užduočių vertinimas, diskusijų stebėjimas
	Prognozuoti poveikio aplinkai, jos komponentams ir žmonėms tikimybę ir mastus.	Aiškinimas; probleminių pavyzdžių ir klausimų analizavimas; diskutavimas, praktinių užduočių atlikimas, konsultavimas	Testavimas ir apklausa raštu, problemų sprendimų ir atliktų praktinių užduočių vertinimas, diskusijų stebėjimas

1.5 lentelė. II pakopos studijų programos „Žemėtvarka“ studijų rezultatų ir studijų dalyko „Urbanistinė žemėtvarka“ studijų rezultatų, studijų metodų ir vertinimo metodų sąsajos

Studijų programos Žemėtvarka studijų rezultatai	Krypties studijų dalyko Urbanistinė žemėtvarka studijų rezultatai	Krypties studijų dalyko Urbanistinė žemėtvarka studijų metodai	Krypties studijų dalyko Urbanistinė žemėtvarka vertinimo metodai
Suprasti aplinkos inžinerijos principus ir gebėti juos taikyti naujiems inžineriniams uždaviniams spręsti, kurie betarpiškai susiję su kraštovarkos, žemės administravimo bei nekilnojamojo turto formavimo klausimais	Gebėti apibūdinti pagrindines sąvokas, įvertinti urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų raidos procesus	Aiškinimas; diskutavimas	Diskusijų stebėjimas
	Gebėti apibūdinti miestų reikšmę, įvertinti žemės poreikį urbanizacijai	Aiškinimas; iliustravimas; atvejų analizė; praktinių darbų atlikimas	Atvejų analizės stebėjimas. Atliktų praktinių darbų vertinimas. Koliokviumas – testas.
	Gebėti išvardinti ir įvertinti urbanizuotų teritorijų planavimo principus, taikyti šių vietovių žemės naudojimo reglamentus	Aiškinimas, atvejų analizė, praktinių darbų atlikimas	Atvejų analizės ir atliktų praktinių darbų vertinimas. Koliokviumas – testas.
	Gebėti apibūdinti urbanistines sistemas, jų struktūras ir ryšius, įvertinti urbanistinės aplinkos formavimo reglamentus	Atvejų analizė, diskutavimas, pristatymų parengimas ir pristatymas	Atvejų analizės vertinimas. Pristatymų stebėjimas ir vertinimas.

			Egzaminas – atsiskaitymas raštu.
Gebėti identifikuoti, surasti, įvertinti inžineriniam darbui, kraštotvarkai bei žemės administravimui reikalingus duomenis naudojant duomenų bazes ir kitus informacijos šaltinius	Gebėti apibūdinti gamtinės aplinkos elementų reikšmę, parinkti teritorijas želdynų išdėstymui	Aiškinimas, diskutavimas, praktinių darbų atlikimas	Diskusijų stebėjimas, praktinių darbų vertinimas. Egzaminas – atsiskaitymas raštu
	Gebėti apibūdinti subalansuotos miestų plėtros rodiklius	Atvejų analizė, probleminių pavyzdžių analizė.	Atvejų analizės vertinimas; Probleminių pavyzdžių analizės vertinimas. Egzaminas – atsiskaitymas raštu.

Vertinamų studijų programų tikslų, numatomų studijų rezultatų ir studijų dalykų sąsajos pateikiamos I priede.

Įgyvendinant studijų programas skatinamas dėstytojų kūrybiškumas ir inovatyvumas naudojant didelę aktyvaus mokymo(si) metodų ir jų naudojimo lankstumo įvairovę: aiškinimą; ataskaitų (referatų) parengimą ir pristatymą; atvejų analizę, problemų sprendimą, demonstravimą, projektų/studijų parengimą ir pristatymą, informacijos analizę ir apibendrinimą, vaizdo įrašų peržiūrą, profesines praktikas ir kt. Maksimaliam studijų rezultatui pasiekti dėstytojų profesinį tobulėjimą kuruojantis padalinys – Inovatyvių studijų institutas, Studijų kokybės skyrius organizuoja dėstytojų mokymus, kad būtų naudojama efektyvių mokymo(si) metodų, vertinimo metodų įvairovė, būtų pasiekta studijų dalyko rezultatų, studijų ir vertinimo metodų dermė. Rengiant ir atnaujinant studijų dalykų aprašus siekiama, jog studijų programos tikslas, dalykų rezultatai ir studijų bei vertinimo metodai derėtų tarpusavyje.

1.5. Krypties ir pakopų studijų programų dalykų (modulių) visumos, užtikrinančios studento nuoseklų kompetencijų ugdymą(-si) įvertinimas

Studijų programos sudarytos taip, kad būtų išlaikomi studijų dalykų loginiai ryšiai ir seka. Studijų dalykų sekos sąsajos nurodytos studijų dalykų aprašuose. Kiekvieną dalyką galima dėstyti tik turint vieno ar kito dalyko pasirengimą.

I pakopos studijų programoje I – II kurse dėstomi bendrieji universitetiniai, studijų krypties ar su studijų kryptimi susiję kitų studijų krypties dalykai, III – IV kursuose – studijų krypties arba su ja susiję dalykai, vykdoma profesinės veiklos praktika. Tokiu būdu sudaromi logiški dėstomų dalykų tarpusavio ryšiai, t.y. studijų krypties ar su studijų kryptimi susiję kitų studijų krypties dalykai studijuojami jau turint bendrųjų universitetinių ir būtinus studijų krypties dalykų pagrindus. Studijos baigiamos baigiamojo darbo apgynimu. Baigiamojo darbo tikslas – savarankiškai pritaikyti studijų metu įgytas praktines ir teorines žinias sprendžiant konkrečius aplinkos inžinerijos uždavinius ar problemas, nustatyti studento pasirengimą savarankiškam darbui. Atskirose *Vandens ir žemės inžinerijos* studijų programos specializacijose studijų dalykai ir jų turinys išdėstyti taip, jog studentai išmoktų: akvakultūros inžinerijos - projektuoti, statyti ir prižiūrėti bei valdyti šiuolaikines atviras bei uždaras akvakultūros sistemas; hidrotechnikos - projektuoti, statyti ir prižiūrėti vandens inžinerijos ir kitos paskirties statinius; žemėtvarkos - rengti žemėtvarkos planavimo dokumentus, atlikti geodezinius darbus, žemės ir kito nekilnojamojo turto kadastrinius matavimus bei vertinimą.

II pakopos studijų programoje visų dalykų apimtis yra po 6 ECTS, išskyrus baigiamąjį darbą, kurio apimtis 30 ECTS. Čia taip pat išlaikomi loginiai ryšiai ir seka tarp studijuojamų dalykų, t.y. tam tikri studijų krypties ar su studijų kryptimi susiję dalykai studijuojami jau turint būtinus šių studijų dalykų pagrindus, kurie įgyti anksčiau sudijuotuose dalykuose. Be studijų krypties ir su ja susijusių kitų studijų krypties dalykų, II pakopos studijose svarbus studento pasirengimas moksliniams tyrimams, todėl studijų pradžioje studentai išklauso studijų dalyką “Mokslinių tyrimų metodologija” sudaranti prielaidas planuoti mokslinius tyrimus, pasirinkti tyrimo metodus.

Vėlesniuose semestruose (studijų modulis – Tiriamasis darbas-1) pasirenkama baigiamojo darbo idėja, suformuluojamas tyrimų tikslas ir pagrindiniai uždaviniai, atliekama literatūros analizė. Paskutiniame magistrantūros studijų kurse (studijų moduliai - Tiriamasis darbas-2, Magistrantūros studijų baigiamasis darbas) parengiama mokslinio tyrimo metodika, atliekami tyrimai, rezultatų analizė, parengiamos išvados bei magistro baigiamasis darbas teikiamas gynimui. Studijos taip pat užbaigiamos pateikto baigiamojo darbo apgynimu. Būtina sąlygą norint teikti ir ginti parengtą magistro baigiamąjį darbą - darbo rezultatų aprobavimas studentui dalyvaujant mokslinėje konferencijoje arba parengiant ir publikuojant mokslinę publikaciją baigiamojo darbo tema.

Studijų programų vykdymo planai, kuriuose matomas ir studijų dalykai bei jų nuoseklumas pateikti 2 priede.

Abiejų pakopų studijų programų studijų dalykų turinys ir dėstymo metodai suderinti su studijų programos rezultatais. Studentai įsisavina/gilina žinias ir gebėjimus, kurie tiesiogiai reikalingi dirbant inžinerinį darbą hidrotechnikos statinių projektavimo, statybos, priežiūros ir valdymo įmonėse bei institucijose, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo bei atliekų tvarkymo, žuvininkystės ir akvakultūros, žemėtvarkos ir kraštovarkos projektus rengiančiose įmonėse, atliekančiose žemės sklypų ir pastatų kadastrinius matavimus, žemės kartografavimo, žemės sklypų planų rengimo, kraštovaizdžio architektūros darbus bei žemės rinkos tyrimus ir nekilnojamojo turto vertinimą.

Studijų programos, atnaujinant atskirus studijų modulius sudaromų dėstomų temų turinį, atnaujinamos kartą per kalendorinius metus, o jas sudarančių studijų dalykų aprašai atestuojami 3 metams. Tai užtikrina, kad programos turinys atitiktų naujausius mokslo, aplinkos inžinerijos ir technologijų pasiekimus. Paskutinį kartą vertinamų studijų programų atnaujinimą 2019/2020 metais taip pat lėmė ir būtinybė atitikti VDU studijų reguliavimui. O atnaujinti studijų dalykų trumpieji aprašai pateikiami VDU studijų programų internetiniame puslapyje²⁴ ir Moodle aplinkoje.

1.6. Galimybių studijuojantiems individualizuoti krypties studijų programų struktūrą atsižvelgiant į asmeninius mokymosi tikslus bei numatytus studijų rezultatus įvertinimas

VDU suteikia studentams galimybę mokytis pagal individualų studijų grafiką, siekiant patenkinti kiekvieno studento mokymosi poreikius. Individualių studijų grafikas sudaromas atsižvelgiant į studijų programą ir individualius studijų planus. Individualus studijų grafikas reglamentuoja studijuojamų dalykų išsidėstymą laike, atsiskaitymo formas ir tvarką, konsultacijų skaičių ir laiką, įvertinimo formą ir tvarką, sesijos pradžios ir pabaigos datas. Studijas pagal individualų studijų grafiką reglamentuoja Individualaus studijų grafiko teikimo tvarkos aprašas²⁵.

VDU studentai, vadovaudamiesi *Artes Liberales* principais, taip pat turi galimybę patys susidaryti individualius studijų planus. Vadovaudamiesi studijų tvarkaraščiu, konkrečiomis studijų programomis ir Studijų reguliavimo reikalavimais, kiekvieną semestrą studentai gali pasirengti individualius studijų planus, siekiant įgyti papildomų žinių ir įgūdžių, reikalingų pasirengti tolimesnei akademinėi ir profesinei veiklai. Individualios studijos yra reglamentuojamos Individualiųjų studijų organizavimo tvarkos aprašu²⁶ bei VDU Studijų reguliavimu²⁷.

Pradėti studijuoti individualiosiose studijose gali I pakopos ir vientisųjų studijų studentai nuo antro semestro, bet ne vėliau kaip nuo šešto studijų semestro. Studentas nemokamai tęsti ir baigti individualiąsias studijas gali studijuodamas Universiteto magistrantūros studijose. Į individualiąsias studijas atrenkami tik motyvuoti ir tokioms studijoms pasirengę studentai konkurso būdu.

Individualius mokymosi poreikius taip pat užtikrina galimybė pasirinkti gretutines studijas, kurios yra viena iš VDU *Artes Liberales* studijų ypatybių. Gretutinės studijos organizuojamos

²⁴ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/lt/study/program/show/311/> (LT)

²⁵ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2015/01/VDU-individualaus-studiju-grafiko-teikimo-tvarkos-aprasas.pdf> (LT)

²⁶ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2015/01/Individualiuju-studiju-tvarkos-aprasas.pdf> (LT)

²⁷ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2020/12/Studiju-reguliamas-SEN-069-final.pdf> (LT)

vadovaujantis VDU Gretutinių studijų organizavimo tvarkos aprašu²⁸. Gretutinės studijų programos sudaromos iš konkrečios studijų krypties I pakopos ar vientisųjų studijų programose dėstomų dalykų. VDU galima rinktis gretutines studijas iš daugiau kaip 40 gretutinių studijų programų²⁹. Keturi vertinamoje studijų kryptyje esančios I pakopos studijų programos *Žemėtvarka* studentai studijuoja Pedagogikos gretutinių studijų programą.

Universitetas tarptautiškas ir daugiakalbis, todėl studentai turi galimybę rinktis skirtingas užsienio kalbas. VDU siūloma rinktis iš daugiau nei 30 skirtingų užsienio kalbų.

I pakopos *Vandens ir žemės inžinerija* studijų programoje studentams iki 2019/2020 st. m. buvo skirta ne mažiau kaip 12 ECTS užsienio kalbų, nuo 2020/2021 st. m. adaptuojant vykdomą studijų programą prie VDU Studijų reguliavimo aprašo, kalboms skirtų kreditų skaičius gali sudaryti ir 24 ECTS priklausomai nuo studento pasirinkamų dalykų.

Apskritai studentų pasirinkamų dalykų bendras kreditų skaičius I pakopos *Vandens ir žemės inžinerija* studijų programoje sudaro 44 ECTS, kuriuos kaip ir buvo minėta sudaro A grupės - pagrindinių mokslo ir meno sričių bei užsienio kalbų dalykų grupė ir B grupės - alternatyviųjų laisvai pasirinkamų kitų studijų krypties dalykų grupė, kuomet pasirenkant atitinkamus minėtoms grupėms priskirtus studijų dalykus, studentams sudaromos sąlygos individualizuoti studijų procesą atsižvelgiant į asmeninius mokymosi tikslus. Taip pat viena ryškiausių studijų individualizavimo galimybių yra studentų galimybė studijuojant nuolatine forma nuo antro kurso, o studijuojant iššestine forma nuo trečio kurso, rinktis vieną iš trijų galimų I pakopos *Vandens ir žemės inžinerija* studijų programos specializacijų: *Žemėtvarka*, *Hidrotechnika* ar *Akvakultūros inžinerija*.

II pakopos *Žemėtvarka* studijų programa taip pat suteikia laisvės individualizuoti studijas pasirenkant 12 kr. iš siūlomų pasirinkamų studijų dalykų sąrašo, t.y. studentas studijų metu gali pasirinkti savo nuožiūra 2 (po 6 ECTS) laisvai pasirinkamus dalykus, kurie jo manymu būtų naudingi papildomos žinioms ir įgūdžiams įgyti ar pagilinti. Taip pat magistro baigiamojo darbo tema studentams siūloma iš *Žemėtvarkos* ir *geomatikos* institute vykdomų mokslinių tyrimų tematikos suformuojant mokslinių tyrimų (12 ECTS) bei baigiamojo darbo (30 ECTS) planą. Įvertinant mokslinių tyrimų ir baigiamojo darbo tematikos pasirinkimą bei pasirinkamuosius dalykus, studento pasirinkimas sudaro 54 ECTS, t.y. 45% visos studijų programos.

1.7. Baigiamųjų darbų atitikties krypties ir pakopos reikalavimams įvertinimas

Baigiamųjų darbų rengimo ir gynimo procedūras reglamentuoja VDU Studijų reguliavimas ir Baigiamųjų darbų rengimo ir gynimo bendrosios tvarkos aprašas³⁰. Aprašas nustato bendruosius reikalavimus VDU pirmosios ir antrosios studijų pakopų, vientisųjų ir profesinių studijų baigiamųjų darbų rengimui ir gynimui. Fakultetas yra parengęs specialiuosius metodinius reikalavimus baigiamųjų darbų rengimui, įforminimui ir pristatymui viešam gynimui Baigiamųjų darbų vertinimo komisijoje (toliau BDVK), kuriais vadovujamasi rengiant baigiamuosius darbus^{31,32}.

Ginti baigiamąjį darbą studentai gali visiškai įvykdę privalomąją studijų programą. Baigiamieji darbai ginami abiejų pakopų studijų paskutinio semestro pabaigoje. Jei baigiamasis darbas įvertinamas neigiamai, studentas gali pakartotinai ginti baigiamąjį darbą ne anksčiau kaip po šešių mėnesių nuo pirmojo gynimo. Baigiamųjų darbų įvertinimams negali būti teikiamos apeliacijos, tačiau galima apeliacijas teikti dėl baigiamųjų darbų vertinimo organizavimo pažeidimų.

Vadovaujantis ŽŪA kanclerio potvarkiu „Dėl studentų dalyvavimo moksliniuose tyrimuose ir mokslinių tyrimų rezultatų viešinimo“ išleistu 2021 m. sausio 5 d. Nr. ŽŪA-2021-02 ir Fakulteto II pakopos baigiamųjų darbų rengimo metodiniais reikalavimais magistrantūros studijose baigiamasis darbas ginamas tik esant tyrimo rezultatų aprobacijai konferencijoje bei publikacijai mokslo žurnale ar mokslo populiarinimo leidinyje. ŽŪA kasmet tuo tikslu yra rengiama magistrantų mokslinė

²⁸ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2017/06/Gretutiniu-studiju-tvarkos-aprasas-2017-06-07.pdf> (LT)

²⁹ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/lt/studijos/gretutines-studijos/gretutiniu-studiju-programos/> (LT)

³⁰ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2020/05/Baigiam%C5%B3j%C5%B3-darb%C5%B3-tvarka.pdf> (LT)

³¹ Prieiga per internetą: <https://zua.vdu.lt/wp-content/uploads/2020/04/VUZF-BBD-rekomendacijos-2020-2.pdf> (LT)

³² Prieiga per internetą: <https://zua.vdu.lt/wp-content/uploads/2019/01/Magistranturos-baigiamojo-darbo-rengimo-metodiniai-2019.pdf> (LT)

konferencija „Jaunasis mokslininkas“, kurioje pranešimus skaito ir publikacijas teikia didžioji dalis (apie 95%) studentų. Tačiau nuosekliai dirbę studentai tampa ir publikacijų žurnaluose priklausančiuose *Web of Science* duomenų bazėse su citavimo indeksu ar kitose tarptautinėse duomenų bazėse referuojamuose leidiniuose bendraautorais.

Abiejų studijų pakopų, baigiamųjų darbų temas ir vadovus siūlo atitinkami fakulteto institutai. Per ataskaitinį laikotarpį abiejose pakopose nebuvo parengta baigiamųjų darbų, pagal socialinių partnerių užsakymą. Baigiamuosius darbus prieš viešą gynimą recenzuoja recenzentai. Baigiamųjų darbų turinį ir jų atitiktį krypties studijoms analizuoja atskirų institutų, kurie kuruoja atskirų specializacijų ar II pakopos studijų programos įgyvendinimą, susirinkimas. Baigiamųjų darbų atitikties krypties ir pakopos reikalavimams įvertinimą pateikia BDVK pirmininkas, teikiantis ataskaitą Fakulteto Tarybai, kuri tvirtina / netvirtina pirmininko pateiktą ataskaitą. Baigiamuosiuose darbuose nagrinėjamas racionalus priemiestinių teritorijų žemės naudojimas, erdviųjų duomenų rinkinių sklaidos jų naudojimo teritorijų planavime ypatumai, darnus teritorijų planavimas, žemės valdų bei specialiojo teritorijų planavimo žemėtvarkos planavimo dokumentų sprendiniai, jų ypatumai bei įtaka darniam teritorijos vystymui, statinių ir kito nekilnojamojo turto kadastro duomenų nustatymo tikslumo, atitikimo projektams tyrimai ir kt. Abiejų studijų pakopų 2018-2020 m. apgintų baigiamųjų darbų temos ir jų įvertinimas pateiktas 3 priede. Baigiamųjų darbų gynime dalyvauja studijų programų komiteto vadovas ir kiti nariai.

BDVK sudaro pirmininkas (socialinis partneris, valstybinės įmonės ar padalinio vadovas) ir nariai: 3 pagrindines studijas vykdančių institutų darbuotojai (mokslininkai) bei socialinis partneris, viso 5 nariai. Komisijos sudėtį tvirtina Fakulteto taryba ir ŽŪA Kancleris. Vertinant baigiamuosius darbus dėmesys kreipiamas į baigiamojo darbo kokybę, jo pristatymą, į studento teorinį pasirengimą, gebėjimą aiškiai ir nuosekliai dėstyti mintis, pateikti atsakymus į klausimus darbo tema bei į recenzento įvertinimą.

Remiantis VDU Rektoriaus 2017 m. gegužės 24 d. įsakymu Nr. 201, baigiamieji darbai talpinami ir saugomi CRIS (VDU mokslo valdymo sistemos) talpykloje.

Per ataskaitinį laikotarpį 2019 m. buvo parengtas vienas bakalauro baigiamasis darbas pagal socialinių partnerių užsakymą (baigiamojo darbo pavadinimas “ Statinio vertikaliųjų deformacijų tyrimai”).

Ankstesnio išorinio vertinimo metu ekspertų pateiktos rekomendacijos vertinamajai sričiai			
<i>Studijų tikslai, rezultatai ir turinys</i>			
<i>Eil. Nr</i>	<i>Rekomendacija</i>	<i>Kaip į ją buvo atsižvelgta</i>	<i>Pastabos</i>
<i>I pakopos Vandens išteklių inžinerija studijų programa</i>			
1.	Numatykite vieną dalyką I arba II metų studijose kaip įvadinį į specialybės studijas, kad studentai suprastų, kokios jų išsidarbinimo ir tolimesnio darbo perspektyvos arba galėtų pradėti ruoštis siauresnei specializacijai.	Atnaujintoje studijų programoje <i>Vandens ir žemės inžinerija</i> studentai I semestre išklauso įvadinį į specialybės studijas dalyką Aplinkos inžinerijos pagrindai, kurio tikslas suteikti studentams esminių žinių susijusių su aplinkos inžinerijos srityje vykstančiomis aktualijomis ir darbais.	
<i>I pakopos Žemėtvarka studijų programa</i>			
2.	Pasinaudokite gerais ryšiais su socialiniais partneriais ir nustatykite, ką reikėtų keisti studijų programoje, kas susiję su naujausiomis technologijomis, ir stebėkite tendencijas, kad galėtumėte nustatyti galimas naujas trumpalaikes arba ilgalaikes rinkas	Socialiniai partneriai dalyvauja studijų programų komiteto veikloje, jie taip pat yra BDVK nariai, kasmet dalyvauja įvairiuose rengiamuose seminaruose bei konferencijose. Būdami aktyvūs išvardintų veiklų dalyviai, jie teikia fakulteto institutams pasiūlymus, kaip pagerinti studijų programas, kokios problemos iškyla praktikoje ir ko jie tikisi iš būsimų absolventų. Atsižvelgiant į jų išsakytas pastabas ir pasiūlymus, keičiamas studijų dalykų turinys įtraukiant naujas temas,	

		siūlomos aktualios baigiamųjų darbų temos, diegiamos naujos ir atnaujinamos jau įdiegtos kompiuterinės programos, įranga, kuri šiuo metu naudojama arba pradedama naudoti praktikoje.	
II pakopos studijų programa Žemėtvarka			
3.	Tyrimai turėtų atspindėti akivaizdžią įtaką programos tikslams ir studijų rezultatams.	Atsižvelgiant į mokslinių tyrimų vykdymo sritis ir veiklas atitinkamai koreguotas studijų programos tikslas ir rezultatai.	

Pagrindiniai savianalizės rezultatai vertinamojoje srityje <i>Studijų tikslai, rezultatai ir turinys</i>			
Stipriosios pusės			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vertinamoje studijų kryptyje esančios studijų programos yra unikalios ir vienintelės universitetinės studijų programos Lietuvoje, ruošiančios inžinierius, būtinus tinkamai vandens ir žemės išteklių plėtotei bei jų darniam valdymui užtikrinti. 2. Per studijų programų vykdymo metus naudojantis sukaupta ilgamete patirtimi, atsižvelgiant į ekspertų, socialinių partnerių pastabas, paruoštas ir išgrynintas aplinkos inžinerijos studijų krypties studijų programų turinys, sukoncentruoti tikslai ir siektini rezultatai, kurie atitinka Inžinerijos studijų krypties grupės aprašui. Studijų rezultatai aktualūs ir atitinkantys darbo rinkos poreikius. 3. Ypatingai įvairiapusiška ir plati <i>Vandens ir žemės inžinerijos</i> studijų programa, apima visą vandens ir žemės išteklių sferą ir suteikia studentams galimybę pasirinkti norimą gilinti sritį per tris specializacijas: <i>Žemėtvarka, Akvakultūros inžinerija ir Hidrotechnika</i>. 			
Tobulintini aspektai			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vykdant nuoseklią studijų programų vykdymo stebėseną, vadovaujantis studentų apklausų duomenimis, socialinių partnerių pastebėjimais bei atsižvelgiant į vandens ir žemės inžinerijos specialistų darbo rinkos pokyčius atitinkamai ateityje taip pat privalu bus koreguoti pačias studijų programas bei reikalui esant ir jų vykdymo procesus. 			

2. MOKSLO IR STUDIJŲ VEIKLOS ŠĄSAJOS

2.1. Aukštosios mokyklos vykdomos mokslo (taikomosios mokslo, meno) veiklos lygio pakankamumo su studijų kryptimi susijusioje mokslo (meno) kryptyje įvertinimas

Fakulteto išskirtinis bruožas - mokslo veiklų plėtotė tiesiogiai susijusi su vykdomomis studijomis. Kaip jau buvo minėta fakultete 2012 m. buvo įkurti trys mokslo ir studijų veiklas integruojantys institutai (Hidrotechninės statybos inžinerijos, Vandens išteklių inžinerijos ir Žemėtvarkos ir geomatikos), kuriuos sudaro dėstytojų ir aktyvių mokslininkų grupės besispecializuojančios ir bendradarbiaujančios su kitais universiteto padaliniais (sujungiant kelių padalinių mokslo potencialą) vykdant tyrimus *hidrotechnikos, vandens išteklių inžinerijos, akvakultūros ir žemėtvarkos klausimais* ir sudaro aplinkos inžinerijos mokslo ir studijų sąveikos pagrindą. Hidrotechninės statybos inžinerijos institute veikia ir Akvakultūros centras.

Institutuose atliekami šie (prioritetiniai) moksliniai tyrimai:

- Hidraulinė procesų fizinis ir skaitmeninis modeliavimas;
- Nano ir kitų technologijų taikymas vandentvarkos ir statybos procesuose;
- Hidrotechnikos ir žemės ūkio statinių konstrukcijų bei medžiagų ilgalaikiškumo tyrimai;
- Vandens balanso elementų kaita, hidrologinių procesų modeliavimas, sausinimo ir drėkinimo sistemos;
- Vandens tarša ir jos mažinimo priemonės. Pažeistų vandens ekosistemų atkūrimas;
- Vandens išteklių valdymas ir darnus naudojimas (hidroenergetika, potvynių rizikos valdymas, vidaus vandens keliai, vandens telkinių renovacija);

- Žemės naudmenų sudėties ir žemės naudojimo optimizavimas Lietuvos agrariniuose kraštovaizdžiuose;
- GIS, nuotolinių ir kitų tyrimų technologijų taikymas žemės administravimo ir teritorijų planavimo darbams;
- Žuvininkystės uždarų apytakinių sistemų technologijų tyrimas;
- Objektų klasifikavimo fiksuojant objektų atspindžio reikšmes tikslumo tyrimai;
- Inovatyvių technologijų ir mokymo(si) metodų taikymas gerinant inžinerinių specialybių studijų kokybę.

Studijų programos dėstytojų ir mokslininkų svarbiausios publikacijos šia tematika per 2017-2020 m. pateiktos 4 priede.

2018 m. vykusio tarptautinio palyginamojo ekspertinio MTEP veiklos vertinimo metu Universiteto Aplinkos inžinerijos MTEP veiklos kokybė buvo įvertinta 4 balais iš 5 galimų (vykdomi moksliniai tyrimai yra aukšto lygio ir pripažinti tarptautiniu mastu). Iš įvertintų 48 technologijos mokslo padalinių, dirbančių 10-tyje mokslo krypčių Universiteto Aplinkos inžinerijos krypties mokslininkai nusileido tik dviem mokslo padaliniais, dirbantiems kitose mokslo kryptyse. Vertinant Aplinkos inžinerijos kryptį Universiteto mokslininkai pripažinti geriausiais Lietuvoje (šioje kryptyje Lietuvoje dirba 5 mokslo padaliniai). MTEP veiklos ekonominis ir socialinis poveikis buvo įvertintas 3 balais (vykdomi moksliniai tyrimai svarbūs visuomenei; santykis su verslu, sprendimų priėmėjais ir visuomene yra toks, koks dera pripažinti akademinę veiklą užsiimančiai įstaigai). O MTEP veiklos perspektyvumas įvertintas 2 balais (per ateinančius 5–10 metų akademinis personalas turi galimybę išlaikyti MTEP veiklos kokybę bei ekonominę ir socialinę poveikį tame pačiame lygyje). Ekspertų nuomone Aplinkos inžinerijos kryptyje vykdomi moksliniai tyrimai daugiausiai koncentruojasi į aplinkos taršą, todėl ši kryptis turi tiek inžinerijos, tiek vadybos elementų. Krypties mokslininkai reguliariai skelbia straipsnius aukštai reitinguojamuose mokslo žurnaluose, dalyvauja ir skaito žodinius pranešimus žinomose tarptautinėse konferencijose, vykstančiose įvairiose pasaulio šalyse (pvz., JAV, Japonijoje, Prancūzijoje, Švedijoje, Indijoje, Kanadoje). Vykdoma stipri doktorantūros studijų programa, nors nėra doktorantų iš užsienio.

Kasmetinio mokslo veiklos vertinimo, kurį atlieka Lietuvos mokslo taryba, rezultatai taip pat rodo Aplinkos inžinerijos krypties mokslininkų aukštą kvalifikaciją. 2017 m. už formalųjį vertinimą 1 sąlyginis mokslo darbuotojas dirbantis pilną darbo dieną vidutiniškai surinko 6,08 taško (šios krypties vidurkis Lietuvoje – 5,9), 2018 – 6,41, o 2019 – 10,34 taško. Vertinant šiuos duomenis, pažymėtina, kad kiekvienais metais Aplinkos inžinerijos kryptyje dirbantys dėstytojai vis daugiau publikuoja savo mokslinius rezultatus aukštesnio lygio žurnaluose.

Mokslo rezultatų integracija į studijas. Kiekvienų mokslo metų pradžioje dėstytojai koreguoja/atnaujina studijų dalykų turinį, paskaitų konspektus, laboratorinius/praktinius darbus, vaizdinę medžiagą, atvejų analizes ir diskusijas įtraukdami naujas mokslo žinias (pvz.: drėkinimo būdų tobulinimas taikant daiktų interneto, 4G ir 5G technologijas, „išmaniojo“ drenažo sistema; nanomedžiagas). Mokslinių konferencijų ar seminarų metu paskleistos žinios reguliariai aptariamoms dėstytojų tarpe ir perduodamos studentams. Įsigijus naują laboratorinę ar kitą mokslinę įrangą, ji pristatoma studentams (pvz.: tarptautinėje konferencijoje „Nutrient removal and recovery“, Australija, 2018 m., buvo pristatytos naujos technologijos kaip atkurti azoto ir fosforo junginius iš nuotekų vandens), pademonstruojamos jos galimybės ir veikimo principai (pvz.: nepertraukiamo veikimo programuojami duomenų kaupikliai – Data Logger'iai; augalų transpiracijos porometras; naujos kartos drėgmėmačiai, dronas ir kt.). Įranga pritaikoma laboratoriniuose darbuose.

Studentai skatinami dalyvauti fakulteto dėstytojų vykdomuose moksliniuose tyrimuose/projektuose. Tokiuose projektuose gauti rezultatai panaudojami studentų baigiamuosiuose darbuose (pavyzdžiui parengtas bakaluro baigiamasis darbas pvardinimu „Statinio vertikaliųjų deformacijų tyrimai“). Studentai kasmet supažindinami su fakultete vykdomais projektais, jų rezultatais. Pateikiamos internetinės nuorodos į svarbią vaizdinę informaciją ir/ar prieigas į nuotoliniu būdu vykdomus mokslo rezultatų sklaidos seminarus.

Bendradarbiavimas su išoriniais partneriais vykdant mokslo veiklą. Aplinkos inžinerijos kryptyje Fakulteto dėstytojai ir mokslo darbuotojai palaiko ryšius su Lietuvos ir užsienio mokslo ir

studijų bei verslo partneriais per mokslinių projektų, užsakomųjų darbų ir konferencijų/seminarų organizavimą. Vyraujančios kryptys ir mokslinių tyrimų tematikos kuriose bendradarbiaujama yra: tvaraus agrarinių teritorijų naudojimo tyrimai; aplinkai draugiškų vietinių statybinių medžiagų ir tvarių konstrukcijų hidrotechnikos ir žemės ūkio statiniams kūrimas; inovatyvių akvakultūros auginimo ir vandens valymo technologijų kūrimas; vandens išteklių kiekybinių ir kokybinių parametru modeliavimas, valdymas ir prognozavimas.

Žemiau pateikiama informacija apie Fakulteto darbuotojų vykdytas veiklas ir juose dalyvavusius partnerius.

Tarptautinių programų projektai:

- *Integrated intelligent sensor system for improved of water supply* (ES FP7 programa), 2014-2017 m. **Partneriai:** Vienos universitetas, Romos Tor Vegata universitetas, Prancūzijos atominės energetikos agentūra, 5 mokslo ir inovacijų plėtros įstaigos Jungtinėje Karalystėje ir Belgijoje.
- *Boosting the sustainability of the urban water cycle: energy harvest in water industry using micro-hydropower technology* (LIFE programa), 2018-2021 m. **Partneriai:** CARTIF (Ispanija), IMP PAN (Lenkija), AGULEON ir SUEZ España (Ispanija).
- *Hydropower solutions for developing and emerging countries* (Horizon 2020 programa), 2019-2022 m. **Partneriai:** WIP (WIRTSCHAFT UND INFRASTRUKTUR GMBH & CO PLANUNGS KG, Vokietija) ir dar 13 partnerių, įskaitant 5 iš Afrikos ir Lotynų Amerikos šalių.
- *Water emissions and their reduction in village communities-villages in Baltic sea region as pilots-village waters* (Interreg Baltic Sea Region program), 2017-2019 m. **Partneriai:** Suomijos Gamtos išteklių institutas (LUKE), Latvijos universitetas, Talino technologijos universitetas, Lenkijos technologijos ir gyvybės mokslų institutas.
- Interaktyvių ir animuotų braižybos mokymo priemonių kūrimas (ERASMUS+ KA2 programa), 2017-2020 m. **Partneriai:** Silezijos technologijos universitetas, Rygos technikos universitetas, Slovakijos technologijos universitetas, Panevėžio kolegija, Vilniaus statybininkų rengimo centras, Estijos Ida-Viruuma profesinio mokymo centras, Lietuvos inžinerinės grafikos ir geometrijos draugija.
- ES struktūrinių fondų lėšos. Priemonė: Intelektas. Bendri mokslo-verslo projektai Nr. J05-LVPA-K. I-as PRIORITETAS. Mokslinių tyrimų, eksperimentinės plėtros ir inovacijų skatinimas Ekologiškų zootechninių pašarų priedų pagrindu paremtų premiksų prototipų vystymas. Nr. J05-LVPA-K-04-0042. Vykdytojas – UAB „Santranga“, VDU. 2019- 2020 m.

Nacionalinių programų projektai:

- Klimato kaitos ir kitų abiotinių veiksnių poveikio vandens ekosistemoms vertinimas (Lietuvos Mokslo Tarybos (LMT) administruojama Nacionalinė mokslo programa „Agro, miško ir vandens ekosistemų tvarumas“), 2015-2018 m. **Partneriai:** Vilniaus universitetas, Lietuvos energetikos institutas, Gamtos tyrimų centras, Norvegijos bioekonomikos tyrimų institutas.

Tarptautiniai projektai su ūkio subjektais:

- Investigation of equipment effectiveness and process of hatchery and growing of Salmonids fish part 2, 2017-2018 m. **Užsakovas:** AS Nora Watertech (Norvegija).

Projektai su Lietuvos ūkio subjektais:

- Gedimino kalno šiaurės vakarų šlaito papildomo pjūvio stabilumo modeliavimas, 2017 m., **Užsakovas** UAB „Rekreacinė statyba“.
- Gedimino kalno pietryčių šlaito stabilumo modeliavimas, 2017 m., **Užsakovas** UAB „Rekreacinė statyba“.
- Mobilios statinio techninių sistemų būklės diagnozavimo sistemos įvertinimas. Piliakalnių sutvarkymo priemonių analizė. 2017 m. **Užsakovas** UAB „Rekreacinė statyba“.

- Agroperlito naudojimo technologijų moksliniai tyrimai. 2018-2019 m. **Užsakovas** UAB "Soltera".
- UAB "Baisogalos bioenergija" šamų auginimo ūkyje susidarančių nuotekų nukenksminimo ir panaudojimo galimybės. 2017-2018 m. **Užsakovas:** UAB "Baisogalos bioenergija".
- Membraninio filtravimo panaudojimo galimybių nustatymas uždaroje žuvų auginimo recirkuliacinėse sistemose. 2017-2018 m. **Užsakovas:** UAB "Minijos investicija".
- Vėžiagyvių auginimo technologinių ypatumų ir šios veiklos poveikio įvertinimas. 2018 m. **Užsakovas:** UAB "Investara".
- Gedimino kalno pietrytinio šlaito stabilumo modeliavimas ir gynybinės sienos pastovumo skaičiavimai. 2018 m. **Užsakovas:** Lietuvos nacionalinis muziejus.
- Pluoštinių kanapių panaudojimas kuriant termoizoliacinius betonus energiškai efektyvių pastatų atitvaroms šiltinti. 2018 m. **Užsakovas:** UAB "Inovatyvūs sprendimai".
- Gedimino kalno vakarinio šlaito stabilumo modeliavimas. 2018 m. **Užsakovas:** Lietuvos nacionalinis muziejus.
- Kito transporto statinio (tilto per Agluonos upę Biržų mieste Kęstučio g.) specializuota apžiūra su betono struktūros neardančiais tyrimais, įvertinant betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono ir armatūros savybes. 2019 m. **Užsakovas:** UAB "Projektai ir Co".
- Geriamo vandens rezervuaro specializuota apžiūra. 2019 m. **Užsakovas:** UAB "Vilniaus vandenys".
- Bendrųjų statybos darbų reglamentavimo tyrimai. 2019 m. **Užsakovas:** Lietuvos melioracijos įmonių asociacija.
- Šlaito esančio Sierakausko g. 25, Vilniuje, stabilumo modeliavimas ir analizė. 2019 m. **Užsakovas:** UAB "Realinija".
- Trikotažinio geotekstilės „Knitted Sock“ įdėklo praktinio naudojimo technologijų sukūrimas/tobulinimas. 2019-2020 m. **Užsakovas:** UAB "Evopipes Radius".
- Prekybos centro pastato, esančio Kauno g. 22 Vievyje, atraminių kolonų vertikalųjų deformacijų tyrimai. 2019 m. **Užsakovas:** UAB "Vievio NT".

Projektai su valstybinėmis įstaigomis:

- Uždaroje akvakultūros sistemose susidarančio dumblo panaudojimo galimybių studija. 2016-2017 m. Užsakovas Nacionalinė mokėjimo agentūra prie ŽŪM.
- Hidrotechnikos statinio J. Biliūno g. 15, Panevėžyje, ekspertizė. 2017 m. Užsakovas Panevėžio miesto savivaldybės administracija.
- Jonavos miesto tvenkinių hidrotechninių statinių (užtvankų) būklės inžineriniai tyrinėjimai. 2017 m. Užsakovas Jonavos rajono savivaldybės administracija.
- Dirvožemio drėgmės režimo reguliavimas. 2016-2019 m. Užsakovas Nacionalinė mokėjimo agentūra prie ŽŪM.
- Melioracijos griovių būklės vertinimas taikant nuotolinius tyrimo metodus. 2016-2017 m. Užsakovas Nacionalinė mokėjimo agentūra prie ŽŪM.
- Kontroluojamo drenažo su denitrifikacijos bioreaktoriais pritaikymas dirvožemio drėgmės ir biogeninių medžiagų pernašų sausinamose žemėse optimizavimui. 2016-2017 m. Užsakovas Nacionalinė mokėjimo agentūra prie ŽŪM.
- Efektyvaus ir racionalaus žemės valdymo ir administravimo mokslinė studija. 2018 m. Užsakovas LR Žemės ūkio ministerija.
- Atsinaujinančių energijos šaltinių, tvariosios statybos bei „išmanaus tvarto“ principų panaudojimas žemės ūkio gamybinuose pastatuose. 2019-2022 m. Užsakovas Nacionalinė mokėjimo agentūra prie ŽŪM.

- Tvarių pienininkystės ūkių tipinių fermų modelių sukūrimas, rekomenduojamų sprendimų mokslinis ir ekonominis pagrindimas. 2019-2020 m. Užsakovas Nacionalinė mokėjimo agentūra prie ŽŪM.
- Išvalytų nuotekų panaudojimas drėkinimo reikmėms Alžyre. 2019 m. Užsakovas LR ambasada Belgijos karalystėje, Liuksemburgo Didžiąjai Hercogystei ir Alžyro Liaudies Demokratinei Respublikai.
- Tinkamų sąlygų žuvims migruoti per kliūtis sudarymo studijos parengimas. 2019-2020 m. Užsakovas LR Aplinkos ministerija.
- Drenažo sistemų uždumblėjimo tyrimai. 2019-2021 m. Užsakovas Nacionalinė mokėjimo agentūra prie ŽŪM.

Mokslinės veiklos plano suderinamumas su studijų kryptimi susijusioje kryptyje. Numatyta toliau plėtoti mokslinius tyrimus (pagal prioritetines kryptis, aprašytas aukščiau šioms veikloms skiriant ir universiteto finansus) per įvairių projektų ir eksperimentinės plėtros vystymą. Tuo tikslu Fakulteto darbuotojai 2020 m. pateikė šias paraiškas mokslo finansavimui:

- LMT administruojama Lietuvos – Lenkijos DAINA-2 programa (2 paraiškos, kurias numato finansuoti abi šalys);
- Baltijos jūros bendradarbiavimo programa. Projektas „*Climate adapted agriculture-Baltic Agrifuture. Partneriai: The County Administrative Board of Ostergotland, Latvian Environment Geology and Meteorology Centre, International Foundation for Rural Development, Belarus*“;
- LMT administruojamos 2014–2020 m. ES fondų investicijų veiksmų programos priemonės Nr. 09.3.3-LMT-K-712 „Mokslininkų, kitų tyrėjų, studentų mokslinės kompetencijos ugdymas per praktinę mokslinę veiklą“ veiklos „Stazuoti po doktorantūros studijų skatinimas“ II kvietimas (1 paraiška);
- LMT administruojamos Baltijos mokslinių tyrimų programos, finansuojamos iš Europos ekonominės erdvės (EEE) valstybių (Islandijos ir Lichtenšteino) bei Norvegijos 2014–2021 m. finansinių mechanizmų lėšų. (2 paraiškos Lietuvos kvietimui);
- Horizon 2020 programa. Paraiška: „*Demonstration of innovative and sustainable hydropower solutions targeting unexplored small-scale hydropower potential in Central Asia*“.
- LR Aplinkos apsaugos agentūra. Paraiška „Aplinkosaugos ir melioracijos poreikius maksimaliai suderinančių sureguliuotų upių renatūralizavimo ir teršalų sulaikymo upėse ar jų baseinuose priemonių projektavimo, įrengimo, priežiūros ir poveikio stebėsenos sąlygų, reikalavimų ir rekomendacijų parengimas“
- LMT prioritetinių mokslinių tyrimų programos „Gerovės visuomenė“ paraiška "Gamtinės aplinkos ir kultūros išteklių panaudojimas kuriant gerovės visuomenę: biofilinio projektavimo principų taikymas Lietuvos regionuose".
- Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 m. programos priemonė „Techninė pagalba“. Veiklos sritis „Lietuvos kaimo inžinerinis tinklas“.

Fakultete šiuo metu yra 8 Aplinkos inžinerijos kryptyje (04T) mokslinius tyrimus atliekantys doktorantai. Kiekvienais metais priimama po 1-2 doktorantus į valstybės finansuojamas vietas. 2017 m. buvo papildomai laimėtos 2 konkursinės LMT finansuojamos doktorantūros vietos; 2018 m. – 1 vieta; 2019 m. – 1 vieta.

Dėmesys mokslinei veiklai kasmet didėja. Fakulteto dėstytojai šalia pedagoginio darbo krūvio dirba ir tam tikru mokslo darbuotojo etatu. 2017-2019 metais Vandens išteklių inžinerijos institute (VIII) buvo 2,0-2,5 mokslo darbuotojų etatai, Žemėtvarkos ir geomatikos institute (ŽGI) – 0,5-1,0 etatas, Hidrotechninės statybos inžinerijos institute (HSII) tokių darbuotojų nebuvo. Nuo 2020 m. VIII yra 3,05; ŽGI – 2,5; o HSII – 3,05 mokslininkų etatai. Iš universiteto lėšų Fakulteto mokslinei veiklai vystyti 2020/2021 m. skirta 45134 Eur (HSI institutui – 16494 Eur; ŽGI institutui - 11762 Eur; VII institutui – 12595 Eur). Visa tai prisideda prie mokslo skatinimo ir jo vystymo bei rezultatų integravimo į studijas.

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

Didžiausi moksliniai pasiekimai ir technologijų vystymas vandens ir žemės inžinerijos srityje pastaraisiais metais pasaulyje vyksta klimato kaitos, nano ir išmaniųjų technologijų taikymo, hidrologinių procesų modeliavimo, sausinimo ir drėkinimo būdų tobulinimo, taip pat vandens valymo ir taršos mažinimo, tvarios hidroenergetikos, potvynių rizikos valdymo, žemės naudojimo optimizavimo, GIS ir nuotolinių technologijų taikymo bei naujų akvakultūros technologijų kūrimo kryptyse. Šios naujovės (pvz.: bepatvankinės hidroenergijos gavimo technologijos; išmanioji vandentiekio sistema, fiksuojanti taršą ir priimanti sprendimus izoliuoti taršos šaltinius atjungiant vandentiekio dalis; įvairių naujų statybinių medžiagų taikymas statyboje (atliekų, kurias galima paversti statybine medžiaga - linai, šiaudai, kanapės, padangos, stiklas); denitrifikacijos bioreaktoriai drenažo sistemose, akvaponika) šalia esminių dalyko klausimų yra pateikiamos kiekvienos specializacijos II-IV kurso studijose. Vertinamos studijų programos savo turiniu ir dėstomais dalykais pilnai atitinka ir išpildo šias mokslo ir technologijų vystymo tendencijas.

2.3. Sąlygų studentams įsitraukti į mokslinę (taikomąją mokslo, meno) veiklą, atitinkančią studijų pakopą, sudarymo įvertinimas

Visi Aplinkos inžinerijos studijų studentai rengia baigiamuosius darbus, kuriuose įtraukiama mokslinių tyrimų apžvalgos analizuojama tematika (literatūros apžvalga) dalis. Taip studentai skatinami domėtis mokslo pasiekimais ir technologijų naujovėmis. Vertinant Fakulteto mokslinės veiklos efektyvumą ir skiriant lėšas, atsižvelgiama ir į studentų įdarbinimą vykdomuose projektuose. Tokiu būdu skatinamas studentų įtraukimas į Fakultete atliekamus mokslinius tyrimus. Fakulteto laboratorijos ir jose esanti įranga (ši informacija detaliau pateikta kituose skyriuose) sudaro tinkamas sąlygas studentų mokslinei veiklai. Doktorantų ir įvairių pakopų studentų įdarbinimas ir/ar dalyvavimas Fakultete vykdomuose moksliniuose projektuose atneša padaliniui didesnes biudžetines lėšas, todėl institutams yra naudingas.

2017 m. prie projekto „Kontroliuojamo drenažo su denitrifikacijos bioreaktoriais pritaikymas dirvožemio drėgmės ir biogeninių medžiagų pernašų sausinamose žemėse optimizavimui“, sutarties Nr. V-02-22/16, dirbo viena II pakopos studijų studentė. Tyrimų pagrindu ruošė baigiamąjį darbą.

2017-2018 m. keturi I pakopos studentai dirbo tarptautiniame projekte „*Investigation of equipment effectiveness and process of hatchery and growing of Salmonids fish*“, sutarties Nr. V-06-71/17. Projekto užsakovai - NORAS WATERTECH AS (Norvegija) bei UAB NORAS LT. Atlikti arktinės palijos inkubavimo ir auginimo proceso bei naudojamos įrangos efektyvumo tyrimai. Tinkamai vandens kokybei palaikyti tirta technologija taikant ceolitą. Stebėti ir analizuoti vandens kokybės parametrai. Šio projekto rezultatai pristatyti nuotolinėje tarptautinėje konferencijoje „*Aquaculture & Marine Biology 2020*“. Atliktų tyrimų pagrindu I pakopos studentas parengė baigiamąjį darbą ir jį sėkmingai apgynė.

2018-2019 m. vienas I pakopos studentas dirbo prie projekto „Prekybos centro pastato esančio Kauno g. 22, Vievyje atraminių kolonų vertikalinių deformacijų tyrimai“, sutarties Nr. V-06-48/18. Šio projekto metu surinktų rezultatų pagrindu studentas paruošė bakalauro baigiamąjį darbą ir jį sėkmingai apgynė.

Prie 2019 m. pradėto vykdyti projekto „Drenažo sistemų uždumblėjimo tyrimai“, sutarties Nr. MT 19-9, šiuo metu dirba vienas II pakopos studijų studentas.

Fakultete kasmet organizuojama konferencija „*Jaunasis mokslininkas*“. Šis renginys skatina studentus įsitraukti į mokslinę veiklą ir mokslines diskusijas, taip pat praturtina jų gebėjimus tinkamai pateikti tyrimų rezultatus ir matyti praktinę jų reikšmę. Nors konferencija skirta II pakopos studijų studentams, joje dalyvauti kviečiami ir I pakopos studentai. 2017 m. šiame renginyje dalyvavo ir pranešimus skaitė 31 studentas; 2018 m. – 37; 2019 m. – 30; 2020 m. – 30, 2021 m. – 22 studentai. Geriausi studentų pranešimai vėliau pristatomi ir didelių tarptautinių mokslinių renginių metu. Taip

2017 m. 2 studentai skaitė pranešimus tarptautinėje konferencijoje „Baltic Surveying“, vykusioje Estijoje, 9 - konferencijoje „Students on Their Way to Science“, vykusioje Latvijoje, 1 - konferencijoje „Rural Development“, vykusioje Lietuvoje. 2018 metais atitinkamai tokių studentų buvo 1; 15 ir 0 („Rural Development“ tais metais nevyko). Tais pačiais metais 1 studentas buvo deleguotas skaityti pranešimą konferencijoje Lvovo universitete (Ukraina). 2019 m. 2 studentų pranešimai buvo perskaityti konferencijoje „Baltic Surveying“ ir 1 - „Rural Development“. Dėl Covid-19 pandemijos 2020 m. daugelio planuotų konferencijų nevyko, tad ir studentų dalyvaujančių jose nebuvo.

Pagal ERASMUS programą 2017/2018 m. į Fakultetą mokslinei veiklai vykdyti buvo atvykęs 1 doktorantas iš Baltarusijos; 2 iš Kazachstano ir 1 iš Alžyro.

Ankstesnio išorinio vertinimo metu ekspertų pateiktos rekomendacijos vertinamajai sričiai <i>Moklo ir studijų veiklos sąsajos</i>			
<i>Eil. Nr</i>	<i>Rekomendacija</i>	<i>Kaip į ją buvo atsižvelgta</i>	<i>Pastabos</i>
II pakopos Žemėtvarka studijų programa			
1.	Reikėtų stiprinti mokslinius tyrimus šioje studijų kryptyje, įskaitant akademinio personalo ir studentų įtraukimą į šį procesą	Per ataskaitinį laikotarpį Fakultete buvo vykdoma nemažai nacionalinių, tarptautinių programų bei užsakomųjų mokslinių tyrimų projektų aplinkos inžinerijos kryptyje su valstybinėmis įmonėmis ar ūkio subjektais. Šiuose vykdytuose moksliniuose projektuose ir jų metu atliktuose moksliniuose tyrimuose dalyvavo (pvz; „Melioracijos griovių būklės vertinimas taikant nuotolinius tyrimo metodus“, 2016-2017 m. Užsakovas Nacionalinė mokėjimo agentūra prie LR Žemės ūkio ministerijos) arba juos pilnai įgyvendino ir koordinavo („Efektyvaus ir racionalaus žemės valdymo ir administravimo mokslinė studija“, 2018 m. Užsakovas LR Žemės ūkio ministerija) ir studijų programą koordinuojančio Žemėtvarkos ir geomatikos instituto dėstytojai. Į šiuos projektus buvo įtraukti ir studentai, ne tik magistrantai, bet ir bakalaurai, kurie remiantis šių projektų rezultatais parengė ir sėkmingai apgynė savo baigiamuosius darbus. Taip pat fakultete vykdomi ir taip vadinami biudžetiniai moksliniai tyrimai, kuomet individualiai ar mokslininkų grupėse, įtraukiant ir aktyviausius studentus (ypatingai magistrantus) vykdomi moksliniai tyrimai, kuriais studentai orientuojami ir į galimus savo baigiamuosius darbus. Tokių bendrų mokslinių tyrimų, kartu su magistrantais rezultatai, atsispindi ne tik sėkmingai apgintuose jų baigiamuosiuose darbuose, bet ir pastaruoju metu gan padidėjusiame dėstytojų, kartu su studentais bendrai publikuojamų mokslinių straipsnių skaičiuje. Vidutiniškai per ataskaitinius metus, tokių bendrų publikacijų skaičius buvo 5-6 publikacijos.	
2.	Fakultetas turėtų skatinti mokslinių tyrimų grupių steigimą.	VDU universiteto strategijoje ir jos įgyvendinimo priemonėse yra numatytas formalus mokslų Klasterių kūrimas, tačiau Fakultete jau seniai yra susiformavusios (kol kas tik formaliai neįvardintos) mokslinių tyrimų grupės (3-5 mokslininkai ir doktorantai), kurių pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys yra tokios kaip tvarus agrarinių teritorijų naudojimas, bepiločių orlaivių ir kosminių vaizdų panaudojimas žemėnaudų apskaitoje, žemėnaudų kaitos poveikis klimato kaitai ir pan.	
3.	Dėstytojai ir studentai turėtų būti supažindinami su tyrimų rezultatais.	Kiekvienais metais fakultete vyksta mokslinė-ataskaitinė konferencija, kurioje pristatomi kiekvieno padalinio moksliniai tyrimai ir jų svarba šalies ūkiui. Vyksta diskusijos, svarstomi ateities mokslinių tyrimų klausimai. Joje kviečiami dalyvauti ne tik dėstytojai, bet ir studentai.	

Pagrindiniai savianalizės rezultatai vertinamojoje srityje

Mokslo ir studijų veiklos sąsajos

Stipriosios pusės

1. Susiformavo aukštos kompetencijos specializuotos mokslininkų grupės, gebančios spręsti šiuolaikinius mokslo uždavinius pagal prioritetines mokslo kryptis.
2. Sukurta šiuolaikinius reikalavimus atitinkanti mokslinių tyrimų bazė, išvystytas gebėjimas dalyvauti tarptautiniuose ir Lietuvos mokslo projektuose.
3. Glaudus bendradarbiavimas su Lietuvos ir užsienio partneriais ruošiant projektų paraiškas ir vykdant projektus.
4. Vykdoma mokslinė ir ekspertinė veikla, taip pat dalyvavimas tarptautinėse konferencijose sudaro prielaidas kokybiškoms aplinkos inžinerijos studijų krypties studijoms.
5. Sudarytos tinkamos sąlygos studentų įtraukimui į mokslinę veiklą.

Tobulintini aspektai

1. Būtina ieškoti galimybių plačiau įsitraukti į aukšto lygio tarptautinius (pvz. H2020 ir kt.) ir Lietuvos mokslo tarybos finansuojamus projektus. Tam numatyta panaudoti naujai atsiradusius universiteto administracinius išteklius (numatyta ŽŪA struktūrinė pertvarka, kurioje bus daugiau skiriama dėmesio mokslo vadybininkams ir paraiškų rengimo funkcijų stiprinimui).
2. Būtina siekti dar glaudesnių ryšių su verslo partneriais siekiant pritraukti finansinius išteklius ir sukurti inovatyvius produktus. Tam numatoma pasitelkti VDU Komunikacijos ir technologijų perdavimo centro specialistus.
3. Skatinti didesnę studentų įtraukimą į mokslinę veiklą. Gausėjant studentų, ši veikla bus sparčiau įgyvendinta.
4. Siekti glaudesnio bendradarbiavimo su kitais VDU padaliniais mokslinėje veikloje (ši veikla 2019 m. susijungus VDU ir ASU dar nepakankamai išvystyta). Intensyviai vykstantis integracijos procesas, VDU vystymo strategija ir struktūriniai pertvarkymai leis pasiekti šiuos tikslus.

3. STUDENTŲ PRIĖMIMAS IR PARAMA

3.1. Studentų atrankos ir priėmimo kriterijų ir proceso tinkamumo ir viešumo įvertinimas

Į Aplinkos inžinerijos krypties pirmosios pakopos studijas priimami asmenys, turintys vidurinę arba ją atitinkantį išsilavinimą. 2017–2018 m. į *Zemėtvarkos* ir 2020 m. į *Vandens ir žemės inžinerijos* specialybių studijas stojančiųjų priėmimas vyko pagal bendrąjį priėmimą į Lietuvos aukštąsias mokyklas. Konkursiniam balui apskaičiuoti naudojama dešimtbalė skalė. Šimtabalėje skalėje pateikti valstybinių brandos egzaminų ar nustatyta tvarka perskaičiuoti mokyklinių brandos egzaminų įvertinimai, arba jiems prilyginti metiniai pažymiai tiesiškai perskaičiuojami į 4–10 pažymių skalę. Konkursinis balas skaičiuojamas susumavus dviejų valstybinių egzaminų (matematikos bei lietuvių kalbos ir literatūros) ir dviejų mokomųjų dalykų (fizikos arba chemijos ir bet kurio dalyko, nesutampančio su kitais dalykais (bet tokio, kuriam einamaisiais metais yra organizuojamas brandos egzaminas) padaugintų iš svertinių koeficientų (matematikos – 0,4, kitų dalykų – 0,2). Mokiniais, įgijusiems vidurinį išsilavinimą iki 2020 metų įskaitytinai, pridedama balų už tas olimpiadas ir konkursus, kurie tais metais, kai mokinys įgijo vidurinį išsilavinimą, buvo įrašyti į Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro kasmet tvirtinamas konkursinės eilės sudarymo tvarkas. Nagrinėjamu laikotarpiu stojančiųjų su papildomai pridėtais balais nebuvo. Priėmimo sąlygos į I pakopos studijas skelbiamos LAMA BPO³³, VDU³⁴ ir ŽŪA³⁵ tinklapiuose. Studijų programa taip pat pristatoma Studijų mugėse Kaune ir Vilniuje, vizitų į mokyklas metu, taip pat organizuojant įvairius renginius moksleiviams Universitete ("Karjeros diena", "Matuokis profesiją", "GIS diena", "Jaunojo lyderio stovykla" ir kt.). Užsieniečiams studijų programa *Water and Land*

³³ Prieiga per internetą: <https://bakalauras.lamabpo.lt/> (LT)

³⁴ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/lt/studijos/bakalauro-studijos/bakalauro-studiju-programos/> (LT)

³⁵ Prieiga per internetą: <https://zua.vdu.lt/fakultetai/vandens-ukio-ir-zemetvarkos-fakultetas/studiju-programos/> (LT)

Engineering pristatoma *Educations.com*³⁶, *Study in LT*³⁷ ir VDU³⁸ tinklapiuose bei studijų mugėse užsienyje (kaip pavyzdžiui Indijoje, Nigerijoje, Uzbekistane ir kt.).

Baugiesiems pirmosios pakopos (bakalauro) kitos srities, inžinerijos studijų kryptių grupės kitų kryptių ar kolegines (profesinio bakalauro) studijas ir norintiems studijuoti II pakopos *Žemėtvarkos* studijų programoje Fakultete yra organizuojamos papildomosios studijos. Papildomųjų studijų apimtis svyruoja nuo 30 iki 60 kreditų, priklausomai kokias studijas yra baigęs studentas. Baigus šias studijas yra išduodama akademinė pažyma, kuri suteikia teisę stoti į II pakopos studijas.

Į II pakopos *Žemėtvarkos* studijas priimami asmenys:

- Baigę pirmosios pakopos (bakalauro) aplinkos inžinerijos krypties studijas;
- Baigę pirmosios pakopos (bakalauro) inžinerijos studijų kryptių grupės kitų kryptių studijas ir yra išklaušę bei išlaikę egzaminus žemėtvarkos srities studijų dalykų, kurių bendra apimtis ne mažesnė kaip 30 kreditų;
- Baigę pirmosios pakopos (bakalauro) kitų sričių kryptių studijas ir yra išklaušę bei išlaikę egzaminus žemėtvarkos šakos studijų dalykų, kurių bendra apimtis ne mažesnė kaip 60 kreditų;
- Baigę kolegines (profesinio bakalauro) studijas ir papildomasias studijas pagal aplinkos inžinerijos krypties programas.

Stojančiųjų į II pakopos studijas konkursinis balas (*KB*) skaičiuojamas sumuojant:

1. I pakopos (bakalauro) studijų programos dalykų ir praktikų galutinių įvertinimų aritmetinį svartinį vidurkį arba koleginių studijų programos dalykų ir praktikų bei papildomųjų studijų programos dalykų galutinių įvertinimų aritmetinį svartinį vidurkį. Svertinis koeficientas – 0,8;
2. I pakopos (bakalauro) studijų baigiamųjų atsiskaitymų (baigiamųjų egzaminų arba baigiamųjų darbų) įvertinimas arba koleginių studijų baigiamųjų atsiskaitymų (baigiamųjų egzaminų ar baigiamojo darbo) ir papildomųjų studijų baigiamojo egzamino įvertinimų paprastasis aritmetinis vidurkis. Svertinis koeficientas – 0,2.

$$KB = \frac{\sum_{i=1}^n D_i \cdot K_i}{\sum K_i} \cdot 0,8 + BD(BE) \cdot 0,2$$

KB – konkursinis balas; *n* – aukštojo mokslo baigimo diplomo priedėlyje ir akademinėje pažymoje įrašytų studijų dalykų bendras skaičius; *i* – aukštojo mokslo baigimo diplomo priedėlyje ir akademinėje pažymoje įrašytas *i*-asis studijų dalykas; *D* – studijų dalyko įvertinimas, balais; *K* – studijų dalyko apimtis, kreditais; *BD (BE)* – baigiamojo darbo arba baigiamojo egzamino įvertinimas (esant abiem – imamas jų aritmetinis vidurkis).

Priėmimo sąlygos į II pakopos studijas skelbiamos VDU³⁹ ir ŽŪA⁴⁰ tinklapiuose. Studijų programa taip pat pristatoma studijų mugėse Kaune ir Vilniuje, bei vizitų į kolegijas metu.

2017–2020 metų laikotarpyje į I pakopos studijas Aplinkos inžinerijos kryptyje (2017 – 2018 m. į *Žemėtvarkos* studijų programą, 2020 m. į *Vandens ir žemės inžinerijos* studijų programą) buvo priimta 30 studentų į valstybės finansuojamas vietas (3.1 lentelė). Į valstybės nefinansuojamas vietas nebuvo priimtas nei vienas studentas dėl Lietuvoje nesusidarančio konkurso stojantiesiems į inžinerines studijas. Lyginant skirtingus metus stebimas priimtųjų mažėjimas dėl griežtinamų konkurso sąlygų stojantiesiems.

³⁶ Prieiga per internetą: <https://www.educations.com/> (LT)

³⁷ Prieiga per internetą: <https://studyin.lt/> (LT)

³⁸ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/en/studies/degree-studies/> (LT)

³⁹ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/lt/visos-studijos-magistranturos-studijos/> (LT)

⁴⁰ Prieiga per internetą: <https://zua.vdu.lt/fakultetai/vandens-ukio-ir-zemetvarkos-fakultetas/studiju-programos/> (LT)

3.1 lentelė. I pakopos Aplinkos inžinerijos krypties studijų pageidavimų prioritetų pasiskirstymas

Metai	Pageidavimų skaičius	Iš jų pirmuoju numeriu	Priimtųjų studijuoti nuolatinėse studijose skaičius	Priimtųjų studijuoti iššęstinėse studijose skaičius	Tenka vienam priimtajam	
					pageidavimų iš viso	pageidavimų pirmuoju numeriu
2017	75	12	16	2	4,17	0,67
2018	47	10	4	3	6,71	1,43
2020	94	35	5	-	18,8	7

Studijuoti II pakopos *Žemėtvarkos* studijų programoje daugiausiai pageidauja *Žemėtvarkos* studijų programos bakalaurai, tačiau yra ir kitų mokyklų absolventų – iš VGTU (geodezija), KTU (aplinkosaugos inžinerija ir technologijos), iš įvairių kolegijų (žemėtvarka, geodezija, nekilnojamojo turto kadastras) ir pan. Jei jie neatitinka stojimo reikalavimų, nustatyta tvarka turi laikyti egzaminus tų dalykų, kurių nebuvo įsisavinę pirmosios pakopos studijose, arba baigti papildomas studijas.

2017–2020 m. priėmimo duomenys į *Žemėtvarkos* studijų programos II pakopos studijų pirmąjį kursą rodo, kad į programą vidutiniškai priimama po 30 studentų į iššęstines studijas (3.2 lentelė). Aukštą priimtųjų studijuoti skaičių nulėmė rinkos poreikis. Taip pat prie to prisidėjo gaunamas pakankamas valstybės finansuojamų vietų skaičius iš LR Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos už aukštą fakulteto dėstytojų mokslingumą. 2019 – 2020 m. sumažėjusių valstybės finansuojamų vietų skaičius buvo sąlygotas valstybės finansuojamų vietų perskirstymo Universiteto viduje. Tikimasi, kad panašus gaunamų valstybės finansuojamų vietų skaičius išliks ir artimiausius 5 metus. Didelis pirmuoju noru išreiškusių studijuoti *Žemėtvarkos* programą skaičius rodo aukštą studentų motyvaciją. Vertinant pageidavimų studijuoti *Žemėtvarkos* studijų programoje skaičių, galima teigti, kad kiekvienais metais susidaro konkursas užimti valstybės finansuojamas vietas. Didžiausias konkursas buvo 2020 m. - pirmu noru išreiškusių pagedavimą studijuoti buvo 1,5 į vieną vietą, o bendrai - 2,2 į vieną vietą.

3.2 lentelė. II pakopos Žemėtvarkos programos studijų pageidavimų prioritetų pasiskirstymas

Metai	Pageidavimų skaičius	Iš jų pirmuoju numeriu	Priimtųjų studijuoti į vf skaičius	Priimtųjų studijuoti į vnf skaičius	Tenka vienam priimtajam į vf	
					pageidavimų iš viso	pageidavimų pirmuoju numeriu
2017	53	33	33	2	1,61	1,00
2018	39	35	32	3	1,22	1,09
2019	40	29	21	10	1,90	1,38
2020	44	30	20	2	2,20	1,50

Analizuojant 2017–2020 m. priimtųjų studijuoti į I pakopos studijų programas konkursinių balų pasiskirstymą fiksuotas konkursinių balų didėjimas, o tai leidžia teigti, kad į programas stoja geriau studijoms pasiruošę stojantieji (3.3 lentelė). Tuo tarpu, 2017 – 2020 m. priimtųjų studijuoti į II pakopos studijų programą konkursiniai balai išlieka stabiliai aukšti ir valstybės nefinansuojamose vietose didėjantys, o tai parodo, kad šias studijas pasirenka motyvuoti ir stiprūs studentai (3.4 lentelė).

3.3 lentelė. Žemiausi, aukščiausi ir vidutiniai priimtųjų į pirmosios pakopos Aplinkos inžinerijos krypties stojamieji konkursiniai balai

Metai	Konkursiniai balai į VFV		
	aukščiausias	mažiausias	vidurkis
2017	7,46	3,18	4,651
2018	7,64	3,68	4,537
2020	8,39	5,69	6,924

3.4 lentelė. Žemiausi, aukščiausi ir vidutiniai priimtųjų į antrosios pakopos studijų programą *Žemėtvarka* stojamieji konkursiniai balai

Metai	Konkursiniai balai į VFV			Konkursiniai balai į VNV*		
	aukščiausias	mažiausias	vidurkis	aukščiausias	mažiausias	vidurkis
2017	9,466	6,866	8,003	7,005	6,995	7,000
2018	9,050	6,802	8,008	7,800	6,378	6,904
2019	9,140	7,980	8,202	8,690	7,310	7,786
2020	9,410	7,900	8,196	7,980	6,720	7,795

3.2. Užsienyje įgytų kvalifikacijų, dalinių studijų ir ankstesnio neformalaus ir savaiminio mokymosi pripažinimo tvarkos ir jos taikymo įvertinimas

LR Švietimo, mokslo ir sporto ministerija 2017 m. liepos 28 d. Universitetui suteikė teisę vykdyti išsilavinimo ir kvalifikacijų, susijusių su aukštuoju mokslu ir įgytų pagal užsienio valstybių ir tarptautinių organizacijų švietimo programas, akademinį pripažinimą. Užsienyje įgytos kvalifikacijos pripažinimas VDU atliekamas centralizuotai Tarptautinių ryšių departamente vadovaujantis Lietuvos Respublikos nutarimais, tvarkos aktais ir SKVC informacija, bei bendrosiomis ar individualiomis (kai nėra bendrųjų) rekomendacijomis bei konsultuojantis su SKVC atsakingais darbuotojais. Kiekvienais metais yra atnaujinamos ir tvirtinamos „Užsienio valstybių piliečių priėmimo į ne lietuvių kalba organizuojamas ir savo lėšomis mokamas pirmosios ir antrosios pakopos studijas Vytauto Didžiojo universitete taisyklės“, kuriose išdėstyta, kuo vadovaujantis vykdomas užsienyje įgytų kvalifikacijų vertinimas, kam jis taikomas, teikiami dokumentai ir vertinimo procesas. Kiekvienais metais Universitetas teikia ataskaitas SKVC apie priimtus akademinio pripažinimo sprendimus.

Dalinių studijų rezultatų pripažinimą reglamentuoja VDU Studijų rezultatų įskaitymo tvarkos aprašas⁴¹. Dalinių studijų pripažinimas Universitete vyksta decentralizuotai – tai atlieka fakultetai. Asmens, studijavusio kitoje Lietuvos arba užsienio aukštojoje mokykloje pagal sutartį, sudarytą tarp aukštųjų mokyklų arba dalinių studijų sutartį ar kitu teisėtu pagrindu suderinus studijų turinį, studijų rezultatai įskaitomi konvertavus gautus įvertinimus į ECTS ir įskaičius pagal iš anksto suderintus atitikmenis, jei studijuotų dalykų atžvilgiu nenustatoma sutarties ar kito dokumento, kuriuo buvo suderintas studijų planas, reikalavimų pažeidimų.

Dalinių studijų pripažinimas gali būti vykdomas esamiems universiteto studentams ir naujai stojantiems.

Esami studentai, dalyvaujantys studijų mainų programose, jau prieš išvykdami į partnerinį universitetą suderina studijų planą su VDU. Studijų rezultatai, įgyti dalinių studijų metu pagal suderintą studijų planą, įskaitomi gavus akademinę pažymą iš aukštosios mokyklos, kurioje studentas studijavo. Jei studentas išvyko keliems semestrams, pažymos turi būti gaunamos ir įskaitymai atliekami po kiekvieno semestro. Taip užtikrinamas dalinių studijų pripažinimas sugrįžus po studijų laikotarpio kitame universitete.

Naujai stojantys studentai, kurie yra išklauseę dalį studijų kitame universitete ir prašo dalykų užskaitymo, pirma teikia dokumentus Tarptautinių ryšių departamentui. Prašomų dokumentų sąrašas atitinka naujai stojantiems studentams teikiamus dokumentus, tik papildomai pridedama akademinė pažyma arba kitas dokumentas, liudijantis išklaustyti dalykus kitoje institucijoje. Tik įvertinus turimus dokumentus ir institucijos, kurioje buvo įgytas dalinis išsilavinimas lygmenį ir kitą informaciją, dokumentai perduodami fakulteto, akademijos darbuotojams, atsakingiems už dalykų užskaitymą. Fakultete, akademijoje vertinamas studijų dalykų turinio atitikmuo, apimtis.

Neformaliu ir savaiminiu būdu įgytų kompetencijų pripažinimo principus ir procesus reglamentuoja VDU Studijų reguliavimas; VDU Neformaliuoju ir savaiminiu būdu įgytų

⁴¹ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2019/12/VDU-studij%C5%B3-rezultat%C5%B3-%C4%AFskaitymo-tvarka-1.pdf> (LT)

kompetencijų vertinimo ir pripažinimo tvarkos aprašas⁴² bei VDU Neformaliojo suaugusiųjų švietimo organizavimo tvarkos aprašas⁴³. Asmenys gali pretenduoti vertinti kompetencijas, įgytas: darbinėje veikloje; neapmokamame ar savanoriškame darbe; stažuotėse, kursuose, seminaruose, projektuose ir kt. metu; mokantis savarankiškai; laisvalaikio metu. Kandidatų neformaliojo ir savaiminio būdu įgytos kompetencijos gali atitikti atitinkamos studijų programos dalies, atskiro modulio ar dalyko studijų rezultatus.

Jei vertinimo metu nustatoma, kad studento neformaliai ir savaiminiu būdu įgyti mokymosi pasiekimai atitinka studijų dalyko programoje suformuluotus studijų rezultatus, studijų dalykas (-ai) yra įskaitomi.

2017–2020 m. laikotarpyje užsienyje vykusių dalinių studijų rezultatų įskaitymo atvejų buvo 10 (2017 – 6, 2018 – 4), neįskaitymo atvejų nepasitaikė, kadangi į užsienį dalinėms studijoms vykstantys studentai derina savo studijų planą su fakulteto administracija. Neįskaitoma būtų tik tuo atveju, jei būtų esminis studijų rezultatų, įgytų užsienyje ir studijuojamoje programoje, skirtumas. Ankstesnio ir kitokio mokymosi (pvz., įgyto kitose Lietuvos aukštosiose mokyklose) pripažinimas vyksta pagal studijų dalyko turinį ir apimtį. Tokių užskaitymų atvejų buvo 63 (2018 – 2, 2019 – 39, 2020 – 22). Visi įskaitymo atvejai atlikti tik I pakopos studentams.

3.3. Sąlygų studijuojančiųjų akademiniam judumui užtikrinti įvertinimas

Visi VDU studentai turi galimybę pasinaudoti „Erasmus+“ programos teikiamomis galimybėmis:

1. Pusei metų arba metams išvykti studijų mainams į vieną iš VDU partnerinių universitetų (Europos Sąjungoje (bei EEE / šalyse kandidatėse) – 516 partnerinių institucijų ar už Europos Sąjungos ribų – 99 partnerinės institucijos). Per metus šia galimybe pasinaudoja apie 200 VDU studentų.
2. Išvykti nuo 2 iki 12 mėn. trunkančiai „Erasmus+“ praktikai. Per 12 mėn. po studijų baigimo VDU taip pat sudaro galimybę „Erasmus+“ praktikai išvykti ir absolventams. Per metus šia galimybe pasinaudoja apie 150 VDU studentų ir absolventų.

Be „Erasmus+“ programos siūlomų galimybių, VDU studentai taip pat skatinami ir gali išvykti akademiniams mainams:

1. Pusei metų arba metams išvykti studijų mainams su VDU mobilumo stipendija arba partnerinių universitetų skiriamomis stipendijomis į vieną iš 206 VDU partnerinių universitetų, esančių ne ES / EEE šalyse. Per metus šia galimybe pasinaudoja apie 40 VDU studentų.
2. Išvykti nuo 1 iki 3 mėn. trunkančiai praktikai su VDU mobilumo stipendija ne ES/ EEE šalyse esančiose įmonėse / organizacijose. Per metus šia galimybe pasinaudoja apie 10 VDU studentų.
3. Dalyvauti nuo 1 iki 6 mėn. trunkančiose dalinėse studijose arba praktikoje, susijusioje su lietuvių, gaunant F. L. Mockūnų vardinę stipendiją. Per metus šia galimybe pasinaudoja 1 – 3 VDU studentai.
4. Dalyvauti nuo 2 iki 6 mėnesių trunkančioje praktikoje lituanistinio švietimo mokyklose, lietuvių bendruomenėse ir lituanistikos centruose užsienio šalyse (konkursą skelbia Švietimo mainų paramos fondas). Per metus šia galimybe pasinaudoja apie 15 VDU studentų ir absolventų.

Informacija apie studentų mobilumo galimybes skelbiama įvairiais informacijos šaltiniais: VDU Tarptautinių ryšių ir fakulteto, akademijos tarptautinis koordinavimas studentams teikia informaciją apie studijas ir praktiką užsienyje, organizuojamos VDU Erasmus dienos, Erasmus +

⁴² Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2017/10/VDU-neformaliojo-ir-savaiminiu-budu-igyto-kompetenciju-aprasas.pdf> (LT)

⁴³ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2019/09/Neformaliojo-svietimo-organizavimo-tvarkos-aprasas-2019-002.pdf> (LT)

konkursai, kurie skelbiami VDU svetainėje www.vdu.lt, informacija intranete (*Outlook*), socialinėje žiniasklaidoje ir kt.

2017 – 2020 metų laikotarpyje studentų pasirinkusių mobilumo programas skaičius santykinai mažas. I pakopoje dalines studijas užsienyje pasirinko tik trys studentai, o II pakopoje tokių studentų nebuvo (3.5 lentelė). Tokius mažus skaičius nulėmė didelė šios specialybės studentų paklausa Lietuvos darbo rinkoje. Daugelis studentų laisvu nuo studijų metu dirba ir jiems sudėtinga išvykti bent vienam semestru dalinėms studijoms į užsienio aukštąją mokyklą. Daug aktyvesni studentai trumpalaikiame judime – vienos savaitės kursams į užsienio aukštąsias mokyklas 2017 m. buvo išvykę 5 studentai, 2018 m. – 20, o 2019 m. – 19 studentų. Šiuo atveju studentai pasinaudojo BOVA ir ERASMUS+ programomis.

3.5 lentelė. I pakopos studentų, išvykusių dalinėms krypties studijoms ar praktikai studijų metu, skaičiai

Studijų metai	Kryptyje studijuojančių studentų skaičius	Išvykusių dalinėms studijoms ar praktikai skaičius
2017-2018	156	2
2018-2019	142	1
2019-2020	69	-

Fakultete vykdomomis studijomis domėjosi ir užsienio studentai. 2017 –2020 m. laikotarpyje naudodamiesi ERASMUS + programa dalinėms studijoms buvo atvykę 16 studentų (11 I pakopos ir 5 II pakopos).

3.4. Krypties studentams teikiamos akademinės, finansinės, socialinės, psichologinės ir asmeninės paramos tinkamumo, pakankamumo ir veiksmingumo įvertinimas

Akademinė parama studentams apima įvairius aspektus:

1. lengvai prieinamą ir laiku pateiktą informaciją apie: a) studijas, įskaitant informaciją, kuri naudinga studentams pasirenkant studijų dalykus pagal savo individualius studijų poreikius; b) universiteto veiklas (rektorius įsakymai, taisyklės, mobilumo galimybės, informacija apie paramą studentams, karjeros galimybės ir kt.), siekiant supažindinti su instituciniais klausimais ir galimybėmis Universitete; c) kitas įvairias Universiteto veiklas (renginius, susitikimus, seminarus, laisvalaikį ir pramogas, ir kt.), kad būtų sudarytos galimybės studentams tobulėti;
2. nuolatinės dėstytojų konsultacijas, siekiant išsiaiškinti studijų dalykuose kilusius klausimus, aptarti pateiktas užduotis, įvertinti studentų pažangą, teikti ir gauti grįžtamąjį ryšį tiek studentams, tiek dėstytojams ir kt.

Informacija apie studijas yra teikiama įvairiais komunikacijos kanalais ir priemonėmis. Visi VDU studentai turi nemokamą prieigą prie universiteto vidinių sistemų ir *Moodle* (virtuali mokymosi aplinka, leidžianti skelbti studijų dalykų informaciją, metodinę medžiagą ir kt.) Bendradarbiavimo ir informacijos paieškos tikslais dažnai naudojami komunikacijos kanalai yra Universiteto svetainė, Universiteto ir akademijos *Facebook*, informaciniai pranešimai.

Fakultetų, akademijų ir jų padalinių vadovai bei studijų programų komitetų nariai periodiškai susitinka su studentais ir aptaria aktualius klausimus, karjeros galimybes. Fakulteto, akademijos administracijos darbuotojai konsultuoja studentus įvairiais akademiais ir studijų organizavimo klausimais. Egzaminų rezultatai aptariai su studentais per tam skirtą laiką; egzamino metu studentai informuojami apie susitikimo laiką.

Pagal VDU Studijų reguliaminą kiekvienas dėstytojas praleidžia paskirtą valandų skaičių per semestrą, konsultuodamas studentus dėl namų darbų, individualių ar grupinių užduočių ir/ar kitų su studijomis susijusių klausimų. Konsultacijos teikiamos tiesiogiai, oficialiai skelbiamomis valandomis, taip pat naudojant įvairias elektronines priemones, tokias kaip „Skype“, el. pašta, diskusijų forumus ir kitas priemones, kurios yra patogios tiek dėstytojui, tiek studentui.

Finansinę paramą studentams reglamentuoja „Mokestinių lengvatų teikimo ir kompensacijų skyrimo tvarkos aprašas“⁴⁴ bei „Už studijas sumokėtos kainos kompensavimo tvarkos aprašas“⁴⁵.

Universitetas, esant pagrįstiems studentų prašymams, mokesčio už studijas arba (ir) apgyvendinimo mokesčio mokėjimo terminą gali atidėti arba leisti šį mokestį mokėti dalimis. Tokiu atveju studentas turi parašyti rektoriui adresuotą motyvuotą prašymą, nurodant priežastis, dėl kurių Universitetas turėtų leisti studentui atitinkamą mokestį mokėti dalimis. Mokesčio už studijas prašymas pateikiamas dekanui, kancleriui, apgyvendinimo mokesčio – Studentų reikalų departamentui. 2017 – 2020 m. laikotarpyje nebuvo gautas nė vienas prašymas dėl mokesčio už studijas ar apgyvendinimą atidėjimo ar mokėjimo dalimis.

Universiteto studentams, vykstantiems į mokslines konferencijas, seminarus ar kitus renginius mokslo, visuomeniniais, Universiteto atstovavimo, bendradarbiavimo ar kitais su Universitetu susietais tikslais, Universitetas gali kompensuoti patirtas išlaidas ar jų dalį, vadovaujantis VDU mokestinių lengvatų teikimo ir kompensacijų skyrimo tvarkos aprašu.

Socialinės paramos studentams klausimus koordinuoja Studentų reikalų departamentas, kuris atsakingas už studentų apgyvendinimą universiteto bendrabučiuose, administruoja studentų socialines ir motyvacines stipendijas, atleidimą nuo mokesčio už studijas ir kt. klausimus.

Studentai turi galimybę apsigyventi VDU bendrabučiuose – teikiama apgyvendinimo paslauga. Daliai studentų konkurso tvarka, atsižvelgiant į socialinę jų situaciją, kiekvieną semestrą mažinamas mokestis už apgyvendinimą (vertinant socialinę padėtį bei gyvenamojo kambario tipą (kainą)) arba už studijas (vertinant socialinę padėtį bei paskutinio semestro vidurkį (turi būti ne mažesnis, kaip 8 balai)). Atsižvelgiant į studentų socialinius pokyčius arba veiksmus aktyviai veikti Universitete arba jį atstovaujant, teikiamos vienkartinės socialinės arba skatinamosios stipendijos. Universitete yra įsteigtos mecenatų stipendijos studentų veiklai remti. 2020 m. skatinamąsias stipendijas gavo 5 I pakopos studentai. Skatinamąsias stipendijas skyrė LR Žemės ūkio ministerija norėdama pritraukti daugiau studentų į studijų programas susijusias su žemės ūkio veikla. Taip pat skatinant studijuoti II pakopos studijose Universitetas konkurso tvarka taiko nuolaidas neįstojuosiuose į VF vietas. 2017 – 2020 m. laikotarpyje 50 % nuolaida studijoms suteikta 8 atvejais (2019 – 4, 2020 – 4), 100 % nuolaida - 18 atvejų (2017 – 1, 2018 – 2, 2019 – 7, 2020 – 8).

Studentų sąjunga taip pat rūpinasi studentų socialine parama. Ji atstovauja studentų interesus, plėtoja kultūrinę ir socialinę veiklą.

Esant poreikiui, studentai gali nemokamai gauti psichologo konsultacijas VDU Psichologijos klinikoje. Klinikoje studentai yra konsultuojami pagal poreikį individualių susitikimų metu arba nuotoliniu būdu.

Studentams taip pat teikiama parama studentų karjeros planavime. VDU Studentų reikalų departamento Karjeros centras rengia seminarus ir teikia konsultacijas karjeros planavimo klausimais. Reguliariai, bent kartą per metus, organizuojami tiesioginiai susitikimai su fakulteto, akademijos absolventais, kur absolventai supažindina su savo darbo patirtimi, įgytų žinių ir gebėjimų tinkamumu. Universitetas ir fakultetai, akademijos yra sudarę bendradarbiavimo sutartis su skirtingais socialiniais partneriais, įskaitant įsipareigojimus informuoti studentus apie darbo pozicijas. Karjeros centro tinklalapiuose skelbiami pranešimai apie laisvas darbo vietas, fakulteto, akademijos darbuotojai darbdavių prašymu skleidžia informaciją apie darbo pasiūlymus.

Kitos paramos galimybės: studentų organizacijoms projektų konkursų būdu teikiama parama jų veiklai vykdyti; studentams su negalia sudaromos sąlygos jų studijoms; teikiamos individualios konsultacijos dėl studijų pasirinkimo, jų sąšios. Visos priemonės skirtos sudaryti palankias studijų sąlygas bei mažinti iškrentančių studentų skaičių, užtikrinant studijų kokybę.

3.5. Informacijos apie studijas ir studentų konsultavimo pakankamumo įvertinimas

Informacija apie įvairias, su studijų procesu susijusias veiklas, studentams yra pateikiama skirtingais būdais. Bakalauro studijų pirmo kurso studentams informacija yra pristatoma

⁴⁴ Prieiga per internetą; <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2015/01/Mokestini%C5%B3-lengvat%C5%B3-teikimo-ir-kompensacij%C5%B3-skyrimo-tvarkos-apra%C5%A1as.pdf> (LT)

⁴⁵ Prieiga per internetą; <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2018/09/KK-tvarkos-apra%C5%A1as.pdf> (LT)

centralizuotai specialiai jiems skirtame kasmetiniame renginyje – „Įvado į studijas savaitė“. Ji organizuojama atsižvelgiant į aktualias studentams temas, kurios aptariamoms skirtingomis dienomis: Fakultetų dienoje, Kalbų ir žinių dienoje, Galimybių dienoje, Registracijos dienoje, Sporto, Sveikatingumo ir meno dienoje. Įvadinę studijų savaitę sudaro fakultetų, akademijų ir jų darbuotojų pristatymai, užsienio kalbų pasirinkimo galimybės, galimybės studijuoti užsienyje, Studentų atstovybės ir akademinių klubų pristatymai, informacija apie bibliotekos išteklius, įrangą studijoms ir kt. Renginio metu studentai susipažįsta su VDU aplinka, fakultetais, akademijomis ir aukštesnių kursų studentais. Fakulteto dienoje pirmakursiai išsamiau supažindinami su pasirinkta studijų programa. Šios priemonės padidina naujų studentų motyvaciją ir skatina juos siekti aukštų studijavimo pasiekimų.

Priimtieji į krypties studijas su studijų programa taip pat gali susipažinti VDU svetainėje <https://www.vdu.lt/lt/study/program/show/334/> <https://www.vdu.lt/lt/study/program/show/335/> <https://www.vdu.lt/lt/study/program/show/336/> (I pakopos studentai) ir <https://www.vdu.lt/lt/study/program/show/312/> (II pakopos studentai). Su išsamiais pasirinktos studijų programos ir pasirinktų / alternatyvių studijų dalykų, į kuriuos studentas užsiregistravo, aprašais studentas turi galimybę susipažinti Moodle aplinkoje. Aprašai apima informaciją apie studijų dalyko tikslą, numatomus studijų rezultatus, jų sąsajas su studijų dalyko temomis, studijų ir vertinimo metodais, pristatoma vertinimo sistema, pagrindinė ir papildoma literatūra.

Siekiant laiku suteikti studentams informaciją apie studijas, jie gauna asmeninius el. laiškus. Visiems VDU studentams yra suteikiama asmeninė vardinė el. pašto dėžutė. Studentai naudojami specialiai jiems sukurtu Studentų portalu <http://studentas.vdu.lt>, kuriame jie gali atlikti tam tikrus veiksmus bei gauti jiems skirtas informacines žinutes. Universitete veikia *vieno langelio* principu paremtas centralizuotas studentų aptarnavimo centras – Studentų centras į kurį studentai gali kreiptis atvykdami, skambindami ar rašydami el. laišku studentas@vdu.lt. Socialiniame tinkle *Facebook* sukurta speciali paskyra *VDU studentams*, kurioje skelbiama studentams aktuali informacija. Bendra informacija ir naujienos skelbiamos VDU svetainėje <http://vdu.lt>. VDU Studentų reikalų departamentas teikia konsultacijas, susijusias su studentų apgyvendinimu, stipendijomis, lengvatomis, karjeros konsultavimu ir kt.

Kiekvienam VDU darbuotojui, dirbančiam pilnu etatu per semestrą skiriama 20 val. studentų konsultacijoms. Dėstytojas pasirenka konkretų savaitės laiką skirtą studentų priėmimui konsultacijoms.

Ankstesnio išorinio vertinimo metu ekspertų pateiktos rekomendacijos vertinamajai sričiai <i>Studentų priėmimas ir parama</i>			
<i>Eil. Nr.</i>	<i>Rekomendacija</i>	<i>Kaip į ją buvo atsižvelgta</i>	<i>Pastabos</i>
<i>I pakopos Žemėtvarka studijų programa</i>			
1.	Įtraukite užsienio kalbomis dėstomus dalykus ir pritraukite studentus iš kitų šalių (pagal <i>Erasmus</i> ar kitas mainų programas). Šiuo metu kurso programoje nėra siūloma užsienio kalbų.	2020 m. stojimui studijų programa buvo pilnai parengta dėstyti anglų kalba. Atskiri šios studijų programos moduliai atsižvelgiant į pasirinkimą pritaikyti dėstyti studentams, atvykstantiems studijuoti pagal <i>Erasmus+</i> programą. Nuo 2020/2021 st.m. studentai priklausomai nuo jų pasirinktų studijų modulių, įvairioms užsienio kalboms gali skirti nuo 12 iki 24 ECTS.	Dėl Covid-19 pandemijos studentų iš užsienio nebuvo priimta, nors susidomėjimas šia studijų programa buvo.
2.	Pateikite siūlymus, kokių reikėtų imtis veiksmų siekiant padidinti naujai stojančių studentų skaičių. Kai kurie iš svarbiausių aspektų gali būti šie: suteikti programai platesnį tarptautinį aspektą, siūlyti naujus ypač įdomius	Aktyviai dalyvaujama skleidžiant informaciją apie studijų programą mokyklose bei keletą kartų per metus vykstančiose studijų mugėse. Mokyklose pristatomos universitete vykdomos studijų programos, tarp jų ir <i>Vandens ir žemės inžinerijos</i> (ankstesniais metais <i>Žemėtvarkos</i>) studijų programa.	Dėl Covid-19 paskutiniais metais marketingas kontaktiniu būdu nebuvo vykdomas.

	dalykus, atlikti nuolatinių ir išstęstinių studijų studentų analizę ir t. t.	Universitete keletą kartų per metus organizuojamos atvirų durų dienos, kurių metu mokiniam taip pat pristatomos vykdomos studijų programos Universitete, skaitomos su studijų programomis susijusių dalykų pažintinės paskaitos. Aktyviai dalyvaujama šalies mastu organizuojamuose renginiuose „Erdvėlaivis žemė“, „Tyrėjų naktis“ bei kt. Šių renginių metu moksleiviai atvyksta į universitetą, jie supažindinami su studijų galimybėmis, vykdoma mokslinė veikla ir turima naujausia mokslinė įranga. Glaudžiai bendradarbiaujama su VDU Ugnės Karvelis gimnazija. Mokiniam atvykus į fakultetą, vedamos bendros „Geografijos“ dalyko pamokos.	Studijų programa reklamuota nuotoliniu būdu. Buvo organizuojama virtuali atvirų durų diena, parengtos tikslinės paskaitos moksleiviams.
II pakopos studijų programa Žemėtvarka			
3.	Turėtų būti skatinamas dėstytojų ir studentų judumas.	Ir dėstytojai, ir studentai nuolat skatinami dalyvauti <i>Erasmus+</i> programoje, NOVA/BOVA ar kituose tarptautiniuose kursuose bei vykti į stažuotes ir seminarus užsienio šalyse. Šia galimybe ataskaitiniu laikotarpiu pasinaudojo 5 II pakopos studentai.	
4.	Turėtų būti peržiūrėtos priėmimo sąlygos ir reikalavimai bei garantuotas šios informacijos aiškumas.	Priėmimo sąlygos atnaujintos, jos viešinamos VDU ir ŽŪA tinklapiuose. Studijų programa taip pat pristatoma studijų mugėse Kaune ir Vilniuje, bei vizitų į kolegijas metu.	Dėl Covid-19 paskutiniaisiais metais marketingas kontaktiniu būdu nebuvo vykdomas. Studijų programa reklamuota nuotoliniu būdu. Buvo organizuojama virtuali atvirų durų diena, dalyvauta kolegijų karjeros dienose.

Pagrindiniai savianalizės rezultatai vertinamojoje srityje

Studentų priėmimas ir parama

Stipriosios pusės

1. I pakopos studijų programos Vandens ir žemės inžinerija specialistų Lietuvos darbo rinkoje labai trūksta, tą pripažįsta ir LR Žemės ūkio ministerija skirdama į šią specialybę stojantiems kasmėnesines skatinamąsias stipendijas.
2. II pakopos studijų programa *Žemėtvarka* skirta ruošti specialistus gerai išvystytai darbo rinkai, todėl ji patraukli besirenkantiems studijų ir profesinės veiklos kryptį. Dėl didelio norinčiųjų skaičiaus ir aukšto jų pasirengimo kiekvienais metais susidaro konkursas į šių studijų valstybės finansuojamas vietas.
3. Universitetas suteikia studentams plačias galimybes renkantį judumo programą. Studentai gali rinktis iš 516 partnerinių institucijų Europos sąjungoje ir iš 99 partnerinių institucijų už Europos sąjungos ribų (Europos, Šiaurės Amerikos, Azijos ir Afrikos valstybėse).

Tobulintini aspektai

1. Į I pakopos studijų programą *Vandens ir žemės inžinerija* priėmimas pradėtas vykdyti 2020/2021 mokslo metais. Dėl susiklosčiusios pandeminės situacijos ši studijų programa nebuvo pakankamai plačiai išreklamuota potencialiems studentams iš Lietuvos ir užsienio. Tai privalo būti padaryta artimiausiu metu, kad būtų surinkti gerokai didesni studentų skaičiai. Šiam tikslui pasiekti atnaujintas VDU ŽŪA marketingo planas, kurį įgyvendinus turėtų padidėti priimamųjų į I pakopą skaičius.
2. Dėl kryptyje ženkliai sumažėjusio I pakopos studentų skaičiaus, sumažėjo krypties studentų judumas, kadangi II pakopos studentai dėl objektyvių priežasčių (studijų laikotarpiu įsiliejimas į darbo rinką) ilgalaikių judumo programų nesirenka. Todėl I ir II pakopos studentai turėtų būti skatinami rinktis bent jau trumpalaikes (vienos savaitės) judumo programas kontaktiniu arba nuotoliniu būdu.

4. STUDIJAVIMAS, STUDIJŲ PASIEKIMAI IR ABSOLVENTŲ UŽIMTUMAS

4.1. Mokymo ir mokymosi proceso, leidžiančio atsižvelgti į studijuojančiųjų poreikius ir įgalinančių juos pasiekti numatytus studijų rezultatus, įvertinimas

Aplinkos inžinerijos krypties I ir II pakopos studijos vykdomos nuolatine ir iššęstine studijų forma. I pakopos studijos organizuojamos pagal studijų užsiėmimų tvarkaraščius, kuriuose studijų dalykai išdėstyti darbo dienomis ir savaitgaliais (nuolatinės studijos) arba sesijomis ir savaitgaliais (iššęstinės studijos). II pakopos programa yra vykdoma studijų procesą organizuojant intensyvaus kontaktinio darbo principu. Šis studijavimo būdas pasirinktas atsižvelgiant į studentų pageidavimą suderinti studijas su darbine veikla. Auditorinis darbas organizuojamas mokymo sesijomis, kurios vyksta du kartus per semestrą po dvi-tris savaites studijų tvarkaraščiuose numatytu laiku. 2019/2020 st. m. pavasario semestre, paskelbus Lietuvoje karantiną, studijos, konsultacijos, darbų gynimai, egzaminai vyko nuotoliniu būdu. Visa studijų medžiaga buvo perkelta į Moodle aplinką, kuri yra priimtina ir studentams, ir dėstytojams. Šis mokymosi būdas aktyviai naudojamas ir dabartiniu metu, nes puikiai vertinamas studentų dėl prisitaikymo prie jų poreikių.

I pakopos studijų programose *Vandens ir žemės inžinerija* bei *Žemėtvarka* studijų (dėstymo ir studijavimo) ir vertinimo metodai detalčiai pateikti studijų dalykų aprašuose, kurie prieinami ir Moodle aplinkoje. Parenkami skirtingi studijų metodai skirtingose studijų dalykų vykdymo formose.

Paskaitose dažnai taikomi studijų metodai – pasakojimas, aiškinimas, pavyzdžių iliustravimas, dokumentų analizavimas, atvejo analizė, probleminių pavyzdžių ir klausimų analizavimas, vaizdo įrašų peržiūra, informacijos apibendrinimas ir kt. (pvz., Nekilnojamojo turto kadastras ir registras, Žemėtvarkos projektavimo pagrindai, Inžinerinė geodezija, Vandens ruošimas ir tiekimas akvakultūrai, Hidrotechnikos statiniai ir kt.); *laboratoriniuose darbuose* taikomi studijų metodai – gautų rezultatų analizė ir interpretavimas, dalyvavimas diskusijoje, sprendimo priėmimas, bandymų atlikimas, stebėjimas, ataskaitų parengimas ir pristatymas bei kt. (pvz., Nekilnojamojo turto kadastras ir registras, Žemės ir statinių kadastro kursinis darbas, Geodeziniai matavimai, Vandens ruošimas ir tiekimas akvakultūrai, Hidraulika ir kt.); *pratybose* taikomi studijų metodai – pratybų metu pateikiamų užduočių sprendimas, projektavimas ir atvejų analizė, užduočių aiškinimas bei sprendimas ir kt. (pvz., Žemėtvarkos projektavimo kursinis darbas, Žemės ir statinių kadastro kursinis darbas, Žemės teisė, Kartografija, Akvakultūros inžineriniai sprendimai, Vandentiekio ir nuotekų tinklų projektas ir kt.); *praktikos* studijų metodai – aiškinimas, diskusijos, praktinių užduočių arba problemų formulavimas ir sprendimų demonstravimas, profesinės veiklos analizė, ataskaitų rengimas bei pristatymas ir kt. (pvz., Geodezinių matavimų praktika, Profesinės veiklos praktika, Inžinerinių tyrinėjimų praktika, Akvakultūros pagrindų praktika).

Dažniausiai taikomi šie vertinimo metodai: testavimas arba apklausa raštu, diskusijų stebėjimas ir vertinimas, atliekamų praktinių užduočių ir laboratorinių darbų stebėjimas ir vertinimas, referato pristatymo stebėjimas ir vertinimas, parengtos individualios užduoties vertinimas, atvejų analizės vertinimas; projekto pristatymų stebėjimas ir vertinimas, praktikos metu atliekamų praktinių užduočių stebėjimas ir vertinimas.

II pakopos studijų programoje *Žemėtvarka* studijų (dėstyimo ir studijavimo) ir vertinimo metodai taikomi studijavimo metu taip pat pateikti studijų dalykų aprašuose. Parenkami skirtingi studijų metodai skirtingose studijų dalykų vykdymo formose.

Paskaitoje dažnai taikomi studijų metodai – aiškinimas, pavyzdžių iliustravimas, mokslinių šaltinių ir specialios literatūros analizavimas, vaizdo įrašų peržiūra, diskutavimas, informacijos apibendrinimas ir kt. (pvz., Nekilnojamojo turto vertinimas ir rinkotyra, Skaitmeninė fotogrametrija, Sprendinių poveikio vertinimas, Urbanistinė žemėtvarka); *seminaruose* taikomi studijų metodai – probleminių pavyzdžių ir klausimų analizavimas, užduočių atlikimas ir apibendrinimas, konsultavimas, probleminių atvejų analizė, kompetentingos nuomonės išreiškimas, diskutavimas (pvz., Pažeistų vandens ekosistemų atstatymas, Sprendimų paramos sistemos vandens inžinerijoje, Saugomų teritorijų kraštovaizdis ir kt.); *pratybose* taikomi studijų metodai – projektavimas ir atvejų analizė, specialiųjų kompiuterinių programų paketų taikymas, probleminių užduočių studijos bei sprendimas ir kt. (pvz., Žemės tvarkymo reglamentavimas, Kraštovaizdžio architektūra, Kraštovaizdžio ekologija, Kaimo teritorijų plėtra ir žemės konsolidacija ir kt.)

Dažniausiai taikomi vertinimo metodai - apklausa raštu, diskusijų stebėjimas, atliekamų praktinių užduočių stebėjimas, atliktų užduočių vertinimas, referato/atvejo analizės vertinimas, probleminių pavyzdžių analizės vertinimas, individualaus darbo pristatymo stebėjimas ir vertinimas, sprendimo priėmimo vertinimas.

Studentų savarankiškam darbui yra numatytos valandos studijų dalyko apraše. Kiekvienas dėstytojas semestro pradžioje pristato studentams savarankiško darbo eigos planą, semestro eigoje juos konsultuoja (el. paštu, Moodle aplinkoje, kontaktinės konsultacijos). Savarankišką mokymąsi programoje sudaro studentų pasirengimas laboratoriniams ir praktiniams darbams, seminarams, individualių užduočių atlikimui ir jų pristatymui. Savarankiškas studentų darbas (pateiktos medžiagos papildomos studijos) leidžia jiems papildyti paskaitose, laboratorinių darbų ir pratybų metu įgytas žinias savarankiškai. Studentas įgyja gebėjimus savarankiškai naudotis mokymo priemonėmis ir taikyti šiuolaikines informacines technologijas, savarankiškai analizuoti medžiagą, ją kritiškai vertinti, daryti išvadas. Siekiant rezultato, skatinamas ir stebimas nuoseklus darbas semestro eigoje teikiant grįžtamąjį ryšį.

Studijų programose lanksčiai taikomi mokymo(si) metodai, skatinantys maksimaliai besimokantį įsitraukti į mokymosi procesą ir tapti aktyviais studijų proceso dalyviais. Tai labai priklauso nuo dėstytojo patirties ir formalaus rezultato siekimo. Pasiekimų vertinimo metodai parinkti tokie, kad visais atvejais studentas suprastų vertinimo objektyvumą. Universitete taikoma kaupiamojo balo studijų pasiekimų vertinimo sistema. Studijų pasiekimai vertinami kolokviumų, kitų tarpinių atsiskaitymų ir egzamino arba studentų savarankiškai atlikto darbo (projekto) gynimo būdais. Galutinis pažymys integruoja tarpinių atsiskaitymų ir egzamino pažymius. Egzamino pažymys sudaro 30–60 % galutinio pažymio. Kaupiamojo balo sandara įvardijama kiekvieno studijų dalyko apraše (pvz. I studijų pakopos studijų programa *Vandens ir žemės inžinerija* studijų dalykas *Inžinerinė geodezija* kaupiamojo balo sandara: laboratoriniai darbai – 30%, kontrolinis (kolokviumas)- 20%, egzaminas – 50%).

Programas baigę absolventai studijas gali tęsti inžinerijos studijų krypties magistrantūros arba doktorantūros programose.

4.2. Sąlygų, užtikrinančių galimybes studijuoti socialiai pažeidžiamoms grupėms bei studentams su specialiaisiais poreikiais, įvertinimas

Socialiai pažeidžiamoms grupėms bei studentams su specialiaisiais poreikiais yra suteikiama galimybė studijuoti pagal individualų studijų grafiką. Studijas pagal individualų studijų grafiką reglamentuoja Rektorius patvirtintas Individualaus studijų grafiko teikimo tvarkos aprašas ⁴⁶. Studentai su specialiaisiais poreikiais, esant poreikiui yra konsultuojami nuotoliniu būdu naudojant šiuolaikines vaizdo priemones, mokomoji medžiaga talpinama į virtualią aplinką.

⁴⁶ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2015/01/VDU-individualaus-studiju-grafiko-teikimo-tvarkos-apra%C5%A1as.pdf> (LT)

Vertinamuoju laikotarpiu studentų, kuriems būtų sudarytas individualus studijavimo planas, nebuvo.

Socialiai pažeidžiamoms grupėms (našlaičiams, neįgaliesiems, studentams iš daugiavaikių šeimų bei šeimų, kurių pajamos vienam asmeniui žemos) taikomos įvairios mokesčio už studijas arba apgyvendinimą bendrabutyje nuolaidos⁴⁷.

Studentams su negalia sudaromos sąlygos parkuoti automobilius šalia Universiteto rūmų; nuolat tvarkoma ir atnaujinama įeiga į pastatus; bibliotekose išdėstyta įranga, skirta neįgaliesiems, sukuriant jiems skirtas darbo vietas; auditorijose įrengti baldai, kurie pritaikyti specialiųjų poreikių studentams; studentai turi galimybę apsigyventi tik jiems pritaikytose bendrabučio kambariuose, esant poreikiui, su lydinčiu asmeniu; studijų procesas organizuojamas pagal individualius studentų poreikius; vykdomos švietimo apie negalią kampanijos; duomenys apie neįgaliuosius studentus integruojami į sistemų duomenų bazes, taip palengvinant studentų su negalia visą studijų procesą. Universitete organizuojami įvairūs renginiai, skirti neįgaliesiems.

ŽŪA miestelio pastatai yra arba visiškai pritaikyti žmonėms su judėjimo ir regos negalia, nes visuose pastatuose yra įrengti liftai, tualetai specialiųjų judėjimo poreikių turintiems asmenims. Visuose pastatuose įrengtos stebėjimo kameros, ir jei atsitiktų nenumatytas atvejis su specialius poreikius turinčiu asmeniu – būtų galima greitai reaguoti.

Duomenys apie vertinamuoju laikotarpiu į Aplinkos inžinerijos programas įstojusius socialiai pažeidžiamoms grupėms priklausančių studentų kiekis pateiktas 4.1 lentelėje

4.1 lentelė. Socialiai pažeidžiamoms grupėms priklausančių studentų, įstojusių į Aplinkos inžinerijos kryptį (II pakopos studijų programa *Žemėtvarka*), kiekis 2017-2020 m. laikotarpiu

	2017	2018	2019
Socialiai pažeidžiamoms grupėms priklausančių studentų kiekis	2	1	1

4.3. Vykdomos studentų studijavimo pažangos stebėsenos sistemingumo ir studentams teikiamo grįžtamojo ryšio, skatinančio pasiektų rezultatų įvertinimą ir tolimesnį studijų pažangos planavimą, įvertinimas

Studentų studijavimo pažangos stebėseną reglamentuoja Studijų reguliamas bei Studentų studijavimo pasiekimų stebėsenos ir pagalbos teikimo tvarkos aprašas⁴⁸. Studentų pasiekimų stebėseną ir pagalbos teikimą skirstomas į tarpusavyje susijusius procesus, kuriuos sudaro šie etapai: 1. studentų registracijos į studijas ir studijų dalykus situacijos analizė; 2. studentų nedalyvavimo tarpiniuose ir galutiniuose atsiskaitymuose priežasčių analizė; 3. studentų tarpinių ir galutinių atsiskaitymų įvertinimų analizė; 4. studijų organizavimo tobulinimas ir prevencinių priemonių studentų nepažangumui valdyti vykdymas.

Studentų pasiekimų stebėseną prasideda kiekvieną semestrą, studentui užsiregistravus į studijas ar studijų dalyką. Studijų pasiekimų aptarimai padeda studentams stebėti studijavimo pažangą.

Universiteto padaliniai atlieka nuolatinę studijavimo pasiekimų stebėseną. Patys studentai taip pat yra kviečiami savarankiškai stebėti savo pažangą studijose ir sekti studijų procesus: registruotis į studijas, tikslinti studijų planus, stebėti studijavimo pasiekimų vertinimą ir atlikti patobulinimus, susipažinti su apklausų, skirtų kokybės gerinimui, rezultatais ir kt.

Krypties studentų studijavimo pažangos stebėseną vykdoma per studijų informacinę sistemą Studis, taip pat per nuotolinių studijų sistemą Moodle (dalyko dėstytojai reguliariai pildo dalyko pažangos juostą), o stebėsenos rezultatai naudojami savalaikiai priežasčių analizei ir šalinimui (diskusijos apie priežastis su prodekanu studijoms bei dalyką dėstančiu dėstytoju). Esant studento atsilikimui nuo atsiskaitymų planų, abipusiu susitarimu sudaromas individualus atsiskaitymų grafikas. Esant studento atsilikimui nuo atsiskaitymų planų, abipusiu susitarimu sudaromas

⁴⁷ Prieiga per internetą: www.vdu.lt/wp-content/uploads/2015/01/Mokestini%C5%B3-lengvat%C5%B3-teikimo-ir-kompensacij%C5%B3-skyrimo-tvarkos-apra%C5%A1as.pdf (LT)

⁴⁸ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2015/01/Student%C5%B3-studijavimo-pasiekim%C5%B3-steb%C4%97senos-ir-pagalbos-teikimo-tvarka-.pdf> (LT).

individualus atsiskaitymų grafikas, tačiau šie atvejai yra išimtiniai, dėl pateisinamų priežasčių, pvz., dėl ligos ar pan.

Vertinamuoju laikotarpiu pagal individualų grafiką programose studijuojančių studentų nebuvo.

Studento pasiekimai tikrinami nuosekliai kiekvieno semestro metu, ginant praktinius, laboratorinius darbus ir kitas užduotis. Pabaigoje semestro laikomas dalyko egzaminas. Tikrinamas studento žinių ir gebėjimų atitikimas studijų dalyko rezultatams. Universitete taikoma kaupiamojo balo kriterinė studijų pasiekimų vertinimo sistema, naudojant dešimties balų skalę. Kaupiamojo vertinimo sistema motyvuoja studentus siekti pažangos ne tik egzaminų sesijos metu, bet nuosekliai visą semestrą.

Vidutinis I pakopos nuolatinių studijų studentų pažangumas siekia 8,40 balo (4.2 lentelė), visų studijų metu stebimas panašus pažangumas. Galima spręsti, kad studentai nepraranda susidomėjimo ir motyvacijos visų studijų metu bei neabejoja savo pasirinkimu. Pirmojo egzamino laikymo metu neigiamai (<5 balų) įvertintų studentų daugiausiai fiksuojama IV studijų metais (6 studentai). Tai galima paaiškinti tuo, kad IV kurse studentai įsitraukia į darbinę veiklą.

Vidutinis I pakopos ištestinių studijų studentų pažangumas siekia 6,99 balo 2017-2020 m. (4.2 lentelė). Pažangumo svyravimus ištestinių studijų metu galima sieti su tuo, kad studentai yra įsitraukę į darbinę veiklą. Pirmojo egzamino laikymo metu neigiamai (<5 balų) įvertintų studentų daugiausiai fiksuojama VI studijų metais (14 studentų) (4.2 lentelė).

4.2 lentelė. I pakopos studijų programoje *Žemėtvarka* studijuojančių studentų vidutinis pažangumas 2017-2020 m.

Kursas	Pažangumo rodiklis balais			Studentų skaičius	Nepažangių studentų skaičius (įvertinimas < 5 balų), vnt.*
	Rudens semestras	Pavasario semestras	Vidurkis		
I pakopa <i>Žemėtvarkos</i> studijų programa, nuolatinė studijų forma					
I	8,30	8,76	8,53	20	2
II	8,41	8,51	8,46	38	4
III	8,37	8,29	8,33	50	4
IV	8,22	8,35	8,29	57	6
I pakopa <i>Žemėtvarkos</i> studijų programa, ištestinė studijų forma					
I	6,02	5,66	5,85	5	4
II	7,45	8,43	7,94	16	6
III	6,12	7,67	6,89	14	3
IV	7,93	8,20	8,06	14	1
V	5,53	5,92	5,72	67	4
VI	6,79	8,21	7,50	51	14

*- neišlaikę egzamino pirmojo laikymo metu rudens/pavasario semestre

Programos *Vandens išteklių inžinerija* rudens semestro studentų įvertinimų vidurkis - 7,067. Nepažangių studentų skaičius (įvertinimas < 5 balų) - 0.

Vidutinis II pakopos nuolatinių studijų studentų pažangumas yra 7,94 balo (4.3 lentelė). Antrame magistrantūros kurse studentai būna labiau įsitraukę į darbinę veiklą, todėl studijų rezultatai suprastėja. Tai rodo ir pirmojo egzamino laikymo metu neigiamai (<5 balų) įvertintų studentų antrame kurse skaičius (16 studentų), kai tuo tarpu pirmame kurse fiksuojami tik 3 studentai pirmo egzamino laikymo metu įvertinti neigiamai.

Vidutinis II pakopos ištestinių studijų studentų pažangumas yra 8,34 balo (4.3 lentelė). Pirmojo egzamino laikymo metu neigiamai (<5 balų) įvertintų studentų daugiausiai fiksuojama antrais studijų metais, kadangi dauguma II kurso studentų dirba.

4.3 lentelė. II pakopos studijų programoje *Žemėtvarka* studijuojančių studentų vidutinis pažangumas 2017-2020 m.

Kursas	Pažangumo rodiklis balais			Studentų skaičius	Nepažangių studentų skaičius (įvertinimas < 5 balų), vnt.*
	Rudens semestras	Pavasario semestras	Vidurkis		
II pakopa <i>Žemėtvarkos</i> studijų programa, nuolatinė studijų forma					
I	8,21	8,02	8,12	35	3
II	7,48	8,05	7,76	48	16
II pakopa <i>Žemėtvarkos</i> studijų programa, iššėstinė studijų forma					
I	7,86	7,56	7,71	94	8
II	8,52	8,53	8,52	82	11
III	8,69	8,90	8,79	76	5

*- neišlaikę egzamino pirmojo laikymo metu rudens/pavasario semest্রে

VDU studentų, klausytojų, absolventų, apklausų dėl studijų kokybės tvarką nustato VDU studijų grįžtamojo ryšio studijų kokybei tobulinti tvarkos aprašas, patvirtintas VDU Rektoriaus 2019 metais⁴⁹. Studijų grįžtamąjį ryšį, kuris yra sudėtinė studijų pažangos stebėsenos dalis, sudaro Universitete atliekama apklausa dėl studijų dalyko, apklausa dėl studijų praktikų, absolventų apklausa.

4.4. Studijų metu studentams teikiamo grįžtamojo ryšio, skatinančio pasiektų rezultatų įvertinimą ir tolimesnį studijų pažangos planavimą, įvertinimas

Kiekvieną semestrą fiksuojami tarpiniuose atsiskaitymuose nedalyvavę ir neigiamus įvertinimus gavę studentai, o taip pat studijų dalykai su didesniu kaip 30% nepažangumo lygiu. Apibendrinti rezultatai pristatomi fakulteto dekanate, taryboje ir rektorate. Jie naudojami studijų įgyvendinimo ir administravimo tobulinimui, pagalbos studentui planavimui. Dėstytojai, dėstantys tradiciniu ir mišriuoju nuotoliniu būdais, po tarpinių atsiskaitymų įvertinimus per 14 dienų suveda į studentų pasiekimų vertinimo informacinę sistemą ir informuoja atsakingą fakulteto administracijos darbuotoją apie studentus, nedalyvavusius tarpiniuose atsiskaitymuose. Dėstant mišriu nuotoliniu ar nuotoliniu būdu studijų pradžioje nuotolinių studijų aplinkoje nurodo studentams studijų dalyko išbaigtumo sąlygas, naudodami studijavimo progreso stebėsenos įrankius. Atsakingas fakulteto administracijos darbuotojas susisieikia su nepažangiais studentais, išsiaiškina jų pažangumo sutrikimo priežastis ir pasiūlo bei organizuoja sprendimo būdus, pvz., dėstytojų konsultacijas. Studentų pažangos stebėsenos rezultatais taip pat naudojasi dėstytojai planuodami dalyko tobulinimo ir studentų pažangumo didinimo priemones.

Egzaminai ir kolokviumai vyksta nuotoliniu būdu arba auditorijoje raštu, jų užduotys turi būti vienodos arba lygiavertės visiems egzaminuojamiesiems. Tarpinių atsiskaitymų rezultatai skelbiami ir aptariami užsiėmimų metu per dvi savaites po tarpinio atsiskaitymo. Po egzamino raštu galutiniai rezultatai skelbiami Universiteto intranete per tris darbo dienas ir po to jie aptariami studentų grupėje.

4.5. Studijų kryptyje vykdomos absolventų užimtumo ir karjeros stebėsenos įvertinimas

Universitete aktyviai veikia VDU Absolventų klubas, kurio pagrindinis tikslas – vienyti VDU absolventus bei palaikyti glaudžius ryšius su Universitetu. Klubo nariai kasmet dalyvauja Universiteto renginiuose, skirtuose studentų profesinių gebėjimų ir įsidarbinimui reikalingų gebėjimų plėtojimui, susipažinimui su karjeros galimybėmis. Taip pat absolventų klubo nariai patys organizuoja klubo susitikimus, įvairius renginius (paskaitas, diskusijas, neformalius susitikimus, išvykas, ekskursijas į įvairias įmones, kuriose dirba universiteto alumnai, ir pan.), aktyviai dalyvauja kaip konsultantai bei ekspertai studijų programų komitetuose, studijų kokybės vertinimo grupėse.

⁴⁹ Prieiga per internetą: https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2019/12/VDU_griztamojo_ryσιο_aprasas_2019-11-20_redakcija.pdf (LT)

Kasmet kartu su Universiteto pagalba klubas organizuoja Absolventų dieną, kurios tikslas yra suburti baigusius universitetą.

VDU taip pat veikia ŽŪA Alumni absolventų klubas, kurio pagrindinės veiklos yra: ŽŪA reprezentavimas moksleiviams ir agroverslo nariams; partnerystės tarp ŽŪA ir absolventų skatinimas, steigiant naujus regioninius ir profesinius skyrius; dalyvavimas studentiškuose renginiuose; pagalba studentams planuojant savo karjerą bei įsidarbinant. Yra įkurti ir kuriami regioniniai ŽŪA Alumni skyriai.

Universitetas, siekdamas užtikrinti studijų kokybę ir teikti studentų poreikius tenkinančias karjeros planavimo paslaugas, stebi VDU absolventų užimtumą ir karjerą. Pagrindiniai informacijos šaltiniai yra VDU absolventų apklausa, Užimtumo tarnybos teikiama statistika ir Vyriausybės strateginės analizės centro teikiama statistika.

VDU Karjeros centras kiekvienais metais, gegužės – birželio mėnesiais, vykdo elektroninę absolventų, vieneri metai po studijų baigimo, apklausą. Jos metu absolventų yra klausama apie turimą darbą. Nedirbančių absolventų klausama, ar turi darbinės patirties, ar ieško darbo. Visų absolventų, t. y. dirbančių ir nedirbančių, yra prašoma pateikti savo nuomonę apie tai, kiek yra patenkinti dabartine savo karjeros situacija ir kas buvo naudingiausia rengiantis profesinei veiklai bei kaip vertina VDU indėlį pasirengimui darbo rinkai. Apibendrinti glausti apklausos duomenys yra viešinami vdu.lt puslapyje ir Karjeros centro internetiniame puslapyje⁵⁰. Platesnė apklausos duomenų analizė yra pateikiama universiteto intranete *Outlook*, viešųjų aplankų aplanke Karjeros stebėseną (*Outlook* viešieji aplankai → Karjeros stebėseną).

Remiantis bendradarbiavimo sutartimi su Užimtumo tarnyba, pasirašyta 2019 m. lapkričio 6 d., du kartus per metus bus gaunama statistinė informacija apie VDU absolventus registruotus dėl darbo paieškos. Informacija teikiama du kartus per metus, t. y. 12 mėn. ir 15 mėn. po studijų baigimo.

Vyriausybės strateginės analizės centras (STRATA), karjeros portalas karjera.lt ir žurnalas „Reitingai“ nepateikia duomenų apie nagrinėjamų studijų programų absolventų įsidarbinimą 12 mėn. po studijų baigimo.

Sociologinių tyrimų bendrovė „Prime consulting“, žurnalo „Reitingai“ užsakymu, 2018, 2019 ir 2020 m. apklausė visų regionų darbdavius (2192, 2194 ir 2200 atitinkamai) apie atskirų aukštųjų mokyklų ir studijų kryptių absolventus, baigusius Aplinkos inžinerijos krypties programas. Darbdavių buvo klausama, kokių aukštųjų mokyklų ir kokių studijų kryptių alumnai dirba jų įmonėse, įstaigose bei organizacijose, ir buvo prašoma įvertinti šių kryptių, skirtingų universitetų alumnų pasirengimo darbui kokybę (nebuvo atskirai vertinama pagal studijų pakopas). Darbdaviai galėjo išskirti po vieną arba du universitetus, kurių absolventų žinios ir gebėjimai juos tenkina labiausiai. 2018 m. 22%, 2019 m. 25% ir 2020 m. 28% apklaustų darbdavių nurodė, kad juos labiausiai tenkina VDU Aplinkos inžinerijos kryptį baigusiujų įgytos žinios ir gebėjimai. Tai atskleidžia palankų darbdavių požiūrį į savianalizėje aptariamų studijų absolventų pasirengimą darbinei veiklai. Duomenys pateikti 4.4 lentelėje.

4.4 lentelė. Darbdavių nuomonė apie studijų kryptių absolventus, paimta iš žurnaluose „Reitingai“ pateiktų 2018 m., 2019 m. ir 2020 m. universitetų studijų kryptių reitingų.

Studijų kryptis: Aplinkos inžinerija					
Darbdavių nuomonė apie alumnus (%)					
Pirmoji pakopa			Antroji pakopa		
2020 m.	2019 m.	2018 m.	2020 m.	2019 m.	2018 m.
28	25	22	28	25	22

Informacija apie pasirengimo darbo rinkai kokybę, apklausus I pakopos studijų programos *Žemėtvarka* studijas baigusius studentus 12 mėn. po studijų baigimo, pateikta 4.5 lentelėje. Iš apklausos duomenų matyti, kad pasirengimo darbui kokybę „Labiau gerai“ ir „Gerai“ vertina absoliuti dauguma 2019 m. (N=11) ir 2020 m. (N=22) baigiančių studijas studentų. Praėjus 12 mėn.

⁵⁰ Prieiga per internetą: <http://karjera.vdu.lt/apie-mus/apklausu-rezultatai/>. (LT)

po studijų baigimo apklausoje 2018 m. dalyvavo tik 1 absolventas, o 2019 m. 4 absolventai, kurie taip pat gerai įvertino pasirengimą darbo rinkai.

4.5 lentelė. I pakopos studijų programos *Žemėtvarka* 2019 m. ir 2020 m. studijas baigiančių studentų (EXIT) apklausos duomenys apie tai, kaip respondentai vertina VDU indėlių jų pasirengimui darbo rinkai

Kaip vertinate VDU indėlių Jūsų pasirengimui darbo rinkai?	2019 m. (N =11)	2020 m. (N=22)
Nežinau, sunku pasakyti (proc./skaičius)	9,09% (1)	9,09% (2)
Blogai (proc./skaičius)	0%	0%
Labiau blogai (proc./skaičius)	0%	13,64% (3)
Labiau gerai (proc./skaičius)	45,45% (5)	22,73% (5)
Gerai (proc./skaičius)	45,45% (5)	64,55% (12)

Informacija apie pasirengimo darbo rinkai kokybę, apklausus II pakopos studijų programą *Žemėtvarkos* studijas baigusius studentus 12 mėn. po studijų baigimo, pateikta 4.6 lentelėje. Iš apklausos duomenų matyti, kad pasirengimo darbui kokybę „Labiau gerai“ ir „Gerai“ vertina absoliuti dauguma 2019 m. (N=20) ir 2020 m. (N=29) baigiančių studijas studentų. Praėjus 12 mėn. po studijų baigimo apklausoje 2018 m. dalyvavo tik 3 absolventai, o 2019 m. 6 absolventai.

4.6 lentelė. II pakopos 2019 m. ir 2020 m. studijas baigiančių studentų (EXIT) apklausos duomenys apie tai, kaip respondentai vertina VDU indėlių jų pasirengimui darbo rinkai (*Įvertinimo skalė: 4 – gerai, 3 – labiau gerai, 2 – labiau blogai, 1 – blogai, 0 – nežinau, sunku pasakyti*)

Kaip vertinate VDU indėlių Jūsų pasirengimui darbo rinkai?	2019 m. (N =20)	2020 m. (N=29)
Nežinau, sunku pasakyti (proc./skaičius)	30% (6)	13,79% (4)
Blogai (proc./skaičius)	0%	0%
Labiau blogai (proc./skaičius)	0%	3,45% (1)
Labiau gerai (proc./skaičius)	25% (5)	13,79% (4)
Gerai (proc./skaičius)	45% (9)	68,97% (20)

Baigusiujų I pakopos studijų programą *Vandens ir žemės inžinerija* nebuvo.

Informacija apie pasirengimo darbo rinkai kokybę, apklausus I pakopos studijas baigiančius studentus ir 12 mėn. po studijų baigimo, pateikta 4.7 lentelėje. Iš apklausos duomenų matyti, kad pasirengimo darbui kokybę „Labiau gerai“ ir „Gerai“ vertina absoliuti dauguma 2019 m. (N=11) ir 2020 m. (N=22) baigiančių studijas studentų.

I pakopos programos *Žemėtvarka* studijas baigiančių studentų (EXIT) 2019 m., 2020 m. apklausos duomenys apie tai, kas buvo naudingiausia rengiantis darbo rinkai pateikti 4.7 lentelėje.

4.7 lentelė. I pakopos studijų programos *Žemėtvarka* bakalauro studijas baigiančių studentų (EXIT) 2019 m. ir 2020 m. apklausų duomenys apie tai, kas buvo naudingiausia rengiantis darbo rinkai

Kas buvo naudingiausia rengiantis profesinei veiklai (proc./ skaičius)	2019 m. (N=11)	2020 m. (N=22)
Žinios ir įgūdžiai, įgyti studijų užsiėmimų metu (paskaitų, seminarų, laboratorinių ir kt.)	54,55% (6)	81,82% (18)
Žinios ir įgūdžiai, įgyti atliekant savarankiškas užduotis	63,64% (7)	36,36% (8)
Žinios ir įgūdžiai, įgyti studijų praktikos metu	54,55% (6)	68,18% (15)
Dėstytojų pagalba	54,55% (6)	22,73% (5)

Informacija apie pasirengimo darbo rinkai kokybę, apklausus II pakopos studijas baigiančius studentus ir 12 mėn. po studijų baigimo, pateikta 4.8 lentelėje. Iš apklausos duomenų matyti, kad pasirengimo darbui kokybę „Labiau gerai“ ir „Gerai“ vertina absoliuti dauguma 2019 m. (N=20) ir 2020 m. (N=29) baigiančių studijas studentų. Praėjus 12 mėn. po studijų baigimo apklausoje 2019 m. dalyvavo 6 absolventai, kurie taip pat gerai įvertino pasirengimą darbo rinkai.

4.8 lentelė. II pakopos studijų programos *Žemėtvarka* studijas baigiančių studentų (EXIT) 2019 m. ir 2020 m. bei 12 mėn. po studijų baigimo 2018 m. ir 2019 m. apklausų duomenys apie tai, kas buvo naudingiausia rengiantis darbo rinkai

Kas buvo naudingiausia rengiantis profesinei veiklai (proc./ skaičius)	2019 m. (N=20)	2020 m. (N=29)	2019 m. (N=6)
			12 mėn. po baigimo
Žinios ir įgūdžiai, įgyti studijų užsiėmimų metu (paskaitų, seminarų, laboratorinių ir kt.)	75% (15)	65,52% (19)	50% (3)
Žinios ir įgūdžiai, įgyti atliekant savarankiškas užduotis	45% (9)	41,38% (12)	33,34% (2)
Žinios ir įgūdžiai, įgyti studijų praktikos metu	20% (4)	20,69% (6)	16,67% (1)
Dėstytojų pagalba	40% (8)	24,14% (7)	50% (3)

Atlikus absolventų apklausą nustatyta, kad daugumos programos absolventų profesinė veikla atitinka įgytą specialybę, arba artimą inžinerinę specialybę. Absolventai dirba tokiose svarbiose valstybinėse įmonėse kaip: Nacionalinėje žemės tarnyboje prie Žemės ūkio ministerijos (N=22), Valstybės žemės fonde (N=7), Registrų centre (N=5). Kiti absolventai dirba savo arba kitų įkurtose individualiose įmonėse: UAB Nektada (3 absolv.), UAB Narma (2 absolv.), UAB Aginro (2 absolv.), UAB Inventora (2 absolv.). UAB Geopagrindas, UAB Aplinka ir Ekologija, UAB Surveta, UAB Renaida Geo, UAB Geosmart, UAB Detas, UAB Geodezita, UAB Geosoma, MB Geoaksis - po 1 absolv.

Kiekvienais metais VŪŽF administracija gauna virš 10 darbo pasiūlymų VŪŽF aplinkos inžinerijos krypties absolventams. Darbo pasiūlymų informacija talpinama internetiniame fakulteto puslapyje <https://zua.vdu.lt/fakultetai/vandens-ukio-ir-zemetvarkos-fakultetas/>.

4.6. Akademinio sąžiningumo, tolerancijos ir nediskriminavimo užtikrinimo politikos įgyvendinimo įvertinimas

Sąžiningo studijavimo principai nusakyti VDU Statute⁵¹, Akademinės etikos kodekse⁵², VDU nuostatuose dėl Plagiato prevencijos rengiant studentų rašto darbus⁵³, Studijų reguliavime. Diskriminavimo prevencijos priemonės reglamentuotos VDU Akademinės etikos kodekse.

Nesąžiningo studento elgesio atveju, pastebėtu egzamino ar kito vertinimo metu, dėstytojas nutraukia studento atsiskaitymą ir apie tai raštu praneša padalinio, kuriame mokosi studentas ar klausytojas, dekanui, akademijos kancleriui ir Studijų departamentui. Už nesąžiningą elgesį bet kurio atsiskaitymo metu į studijų rezultatų žiniaraštį rašomas galutinis įvertinimas 0. Fakulteto dekanu pavedimu atliekamas tyrimas ir priimamas galutinis sprendimas.

VDU Plagiato prevencijos nuostatai rašant studentų rašto darbus įvardija plagiato tipus, nustatymo metodus ir svarstymo procedūras, o taip pat rekomendacijas dėstytojams ir studentams, kaip išvengti plagiato rašto darbuose. Tiek dėstytojai, tiek studentai turi teisę teikti apeliaciją Universiteto Akademinės etikos komisijai, priimančiai galutinius sprendimus akademinio sąžiningumo klausimais.

Akademinio sąžiningumo, tolerancijos ir nediskriminavimo principų pažeidimo atveju analizuojamoje studijų kryptyje per pastaruosius 3 metus nagrinėta nebuvo.

4.7. Apeliacijų, skundų dėl studijų proceso teikimo ir nagrinėjimo procedūrų taikymo efektyvumo krypties studijose įvertinimas

Apeliacijų, skundų dėl studijų proceso teikimo ir nagrinėjimo procedūrų klausimus reglamentuoja VDU Apeliacijų teikimo nuostatai⁵⁴; VDU nuostatai dėl Plagiato prevencijos rengiant studentų rašto darbus; Studijų reguliavimas.

⁵¹ Prieiga per internetą: https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2019/01/Statutas_2018_VDU.pdf (LT)

⁵² Prieiga per internetą: https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2017/12/Akademin%20c4%97s-etikos-kodeksas_2017.pdf (LT)

⁵³ Prieiga per internetą: https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2015/01/Plagiato-prevencijos-nuostatai_VDU_2015-06-25.pdf (LT)

⁵⁴ Prieiga per internetą: https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2014/11/apeliacijos_teikimo_nuostatai.pdf (LT)

Studentas turi teisę pateikti apeliaciją: dėl studijų rezultatų įvertinimų; dėl atsiskaitymų procedūrų pažeidimų; dėl nesutikimo su dėstytojo įvertinimu ir (ar) atsiskaitymo procedūromis. Apeliacijas studentai gali teikti: skūsdami testo (*multiple choice*) formos atsiskaitymų įvertinimus, naudojant nustatytą formą; skūsdami bet kurią kitos formos atsiskaitymų įvertinimą ir (ar) atsiskaitymo procedūrų pažeidimus, naudojant laisvą skundo formą; esant papildomoms, nenumatytoms aplinkybėms, studentas turi teisę pateikti jas įrodančius dokumentus, turinčius įtakos apeliacijai.

Fakultete sudarytos galimybės studijuoti socialiai pažeidžiamoms grupėms bei studentams su specialiaisiais poreikiais. Studentai ir dėstytojai naudojami nuotolinių studijų sistemos Moodle teikiamomis galimybėmis - studijų pažangos stebėsenos sistema, grįžtamojo ryšio ir tolimesnio studijų pažangos planavimo galimybėmis. Studijų programa siekia akademinio sąžiningumo, tolerancijos ir nediskriminavimo įgyvendinimo.

Apeliacijų ir skundų, šalinimų iš egzaminų dėl nesąžiningumo atvejų per analizuojamą laikotarpį studijų kryptyje nebuvo.

Ankstesnio išorinio vertinimo metu ekspertų pateiktų rekomendacijų šiai vertinamajai sričiai pateikta nebuvo.

Pagrindiniai savianalizės rezultatai vertinamojoje srityje <i>Studijavimas, studijų pasiekimai ir absolventų užimtumas</i>	
Stipriosios pusės	
1.	Studentai naudojami nuotolinių studijų aplinkos <i>Moodle</i> teikiamomis galimybėmis, studijų pažangos stebėsenos sistema, grįžtamojo ryšio ir tolimesnio studijų pažangos planavimo galimybėmis. Studijų ir vertinimo metodų įvairovė suteikia galimybę objektyviai ir visapusiškai įvertinti studentų žinias ir gebėjimus, įgytus studijų procese.
2.	Darbdaviai ir absolventai įgytų žinių bei gebėjimų kokybę vertina gerai. Stiprūs ryšiai su įmonėmis suteikia vertinamų programų studentams galimybę atlikti tyrimus ar surinkti informacijos kursiniams ar baigiamiesiems darbams rengti bei dažnai garantuoja darbo vietas absolventams.
Tobulintini aspektai	
1.	Dėstytojai turi nuolat tobulinti įgūdžius bei taikyti naujus dėstytojų metodus bei formas įprastoje ir nuotolinių studijų aplinkoje. Veiksmai: atsižvelgiant į apklausų ir grįžtamojo ryšio rezultatus, nuolat tobulinti studijų ir vertinimo metodus, įtraukiant inovatyvias dėstytojų formas.

5. DĖSTYTOJAI

5.1. Krypties studijų programose institucijoje dirbančių dėstytojų skaičiaus, kvalifikacijos ir kompetencijos (mokslinės, didaktinės, profesinės) pakankamumo studijų rezultatams pasiekti įvertinimas

Didžiąją dalį (90%) Aplinkos inžinerijos studijų krypties (toliau – Krypties) dalykų vykdomose studijų programose dėsto Fakulteto dėstytojai. Per pastarąjį laikotarpį, mažėjant studentų skaičiui, Fakultete mažėja ir dėstytojų užimamų etatų skaičius. Nuo 2018 m. kuomet Fakultete buvo 34 dėstytojų etatai (vienam dėstytojo etatui teko 17 studentų) iki 2021 m. (16,85 etatai) dėstytojų etatų skaičius Fakultete sumažėjo 17,15 etatų. Šiuo metu vienam dėstytojo etatui tenka apie 12 studentų.

Per analizuojamą laikotarpį dėstytojų užimamų etatų skaičius sumažėjo beveik du kartus. Šiuo metu vienam dėstytojo etatui tenka apie 12 studentų.

Aplinkos inžinerijos kryptyje II studijų pakopoje vienam dėstytojui 2017-2019 metais teko po 11, o 2019-2020 st. m. – 8 studentai. Vienam dėstytojo etatui magistrantūroje šiais studijų metais tenka 10 studentų.

Aktyvi dėstytojų mokslinė veikla, kelių dėstytojų užimamos administracinės pareigos, sudarė galimybę fakultete išlaikyti dar pakankamai didelį aukščiausios kvalifikacijos specialistų skaičių. 2020-2021 st. m. Fakultete užimta 25,35 etato, iš jų – 16,85 dėstytojo ir 8,5 mokslo darbuotojo etato. Iš viso dirba 36 dėstytojai ir mokslo darbuotojai, iš kurių 11,1 pedagoginio etato užimantys dėstytojai dirba ir tyrimus vykdo Aplinkos inžinerijos kryptyje, o likusieji – Statybos inžinerijos kryptyje.

Didžiąją dalį dalykų vykdomose studijų programose dėsto daugiau kaip 0,5 etato VDU dirbantys dėstytojai (5 priedas). Krypties dalykų dėstytojų, VDU dirbančių ne mažiau kaip 0,5 etato,

dalis šiais studijų metais yra: I pakopoje – 88% ir II pakopoje – 72%. II pakopoje ankstesniais metais jie sudarė 93%. Šiais metais sumažėjimą lėmė pradėta taikyti kita pedagoginio krūvio apskaičiavimo metodika. Pagal šią metodiką labai sumažėjo valandų skaičius, kuris anksčiau buvo skiriamas dėstytojui už vadovavimą baigiamųjų darbų rengimui. Todėl keturiems dėstytojams, turėjusiems didesnę krūvį, liko mažesnės kaip 0,5 etato dalys.

Analizuojamu laikotarpiu vykdomose I ir II pakopos Žemėtvarkos bei nuo 2020 m. atnaujintoje vykdyti I pakopos Vandens ir žemės inžinerijos studijų programose Aplinkos inžinerijos krypties dalykus dėsto 4 profesoriai, 14 docentų ir 13 lektorių, 5 iš jų mokslų daktarai (5.2 lentelė). 82 proc. dėstytojų dėsto abiejų pakopų programose.

5.1 lentelė. Aplinkos inžinerijos krypties dalykų dėstytojų skaičius studijų programose

Studijų programos	Profesoriai	Docentai	Lektoriai su mokslo laipsniais	Lektoriai be mokslo laipsnio	Iš viso
Vandens ir žemės inžinerija, I pakopa	4	13	3	8	28
Žemėtvarka, II pakopa	3	4	5	2	14

Dėl sumažėjusio studentų srauto 1 pakopoje ir atitinkamai kontaktinių valandų skaičiaus, vienam dėstytojui tenka apie 3 studijų dalykus. Trys dėstytojai turi po 6 dalykus, vienas – 7. Jeigu studentų skaičius didės, šis skaičius sumažėtų. Nuolatinėse ir iššęstinėse studijose dalykus dėsto tie patys dėstytojai.

97 % Krypties dėstytojų turi didesnę kaip 3 m. pedagoginio darbo stažą.

80 % Krypties dėstytojų turi praktinės patirties. Vidutinė praktinio darbo patirtis – 6 m. Septyni Krypties dėstytojai turi daugiau kaip 10 m. praktinio darbo patirties, iš jų du dėstytojai – po 22 ir 25 metus. Šiuo metu dėsto 24 proc. sėkmingai pedagoginę ir praktinę veiklą suderinančių Krypties dėstytojų. Ši dalis pastaraisiais metais išlieka labai panaši. Apie 30 proc. Fakulteto dėstytojų skaito paskaitas hidrotechnikos ir žemėtvarkos specialistams kvalifikacijos kėlimo kursuose. Tai įrodo puikią praktinio ir akademinio darbo sąsają. Šie dėstytojai pirmieji inicijuoja dalykų, jų turinio kaitą, naujų metodų taikymą, yra aktyvūs rengiant arba svarstant šalies norminius ar normatyvinius dokumentus, susijusius su atliekamais darbais.

Jauni darbuotojai į Fakulteto veiklą aplinkos inžinerijos studijų kryptyje įsilieja pirmiausia dirbdami mokslinį darbą, kartu vykdydami projektus, o po to pradėdami dėstyti. Prieš du metus jaunas mokslų daktaras pradėjo darbą dėstydamas magistrantūros studijose. Ne vienas potencialus dėstytojas yra doktorantų tarpe.

Dėstytojų pedagoginio darbo laiko struktūra planuojama vienam semestriui. Darbo apimtys diferencijuotos pagal pareigas. Darbo krūvio planavimas siejamas su kontaktinėmis valandomis ir atskirų pareigybių dėstytojų krūvis yra: profesorių – 450 kontaktinių valandų, docentų – 500 val., lektorių, asistentų – 550 val. Darbo laiko struktūra fiksuojama metinėse dėstytojų individualiose darbo užduotyse. Trečdalis dėstytojo darbo krūvio skiriamas dėstymui, rekomenduojama kitą trečdalį skirti mokslui, dar kitą – metodiniam ir organizaciniam darbui. Todėl darbo laiko paskirstymas yra dėstytojo sprendimas. Dėstytojai informaciją apie darbo rezultatus teikia kasmetinėse veiklos ataskaitose, kurių stebėseną vykdo Mokslo ir inovacijų departamentas. Be to, rezultatai aptariami su instituto direktoriumi. Be pedagoginio darbo dėstytojai ne mažiau suinteresuoti ir mokslinė bei organizacine veikla, kuriai taikoma lanksti motyvavimo per darbo užmokesčio priedą sistema.

Dėstytojų pasiskirstymas abejose studijų pakopose (5.3 ir 5.4 lentelės) atitinka keliamus reikalavimus.

5.2 lentelė. I pakopos Vandens ir žemės inžinerijos studijų programos specializacijų Krypties dalykų dėstytojų kontaktinio darbo krūvio pasiskirstymas, procentais nuo viso dalykų kontaktinių valandų skaičiaus specializacijoje

Specializacijos	Profesoriai (turi būti ≥ 10 proc.)	Mokslų daktarai (turi būti ≥ 50 proc.)	Dėstytojai be mokslo laipsnio (turi būti < 50 proc.)
Akvakultūros inžinerija	10,2	78,2	21,8

Hidrotechnika	14,4	68,6	31,3
Žemėtvarka	12,0	71,3	28,7
Vidutiniškai programoje	12,2	72,7	27,3

Nors 2020 metais daugeliui dėstytojų sumažėjo pedagoginis krūvis, bet ši situacija turi ir teigiamų pasekmių, nes dėstytojai daugiau laiko skiria mokslinei veiklai. Atliekama daugiau mokslinių tyrimų, publikuojami straipsniai, todėl jau 2-3 metų laikotarpyje padidės ir profesoriaus pareigos užimančių darbuotojų.

Per pastaruosius tris metus II pakopoje dėstytojų kaita (4 lentelė) buvo nedidelė. Iš VDU išėjus dviems dėstytojams, jų dėstytus dalykus perėmė šias sritis taip pat labai gerai žinantys specialistai. 2020 m. viena programoje dėstanti lektorė sėkmingai apgynė daktaro disertaciją.

5.3 lentelė. II pakopos Žemėtvarkos studijų programos Krypties dalykų dėstytojų kontaktinio darbo krūvio pasiskirstymas, procentais nuo viso dalykų kontaktinių valandų skaičiaus specializacijoje

Studijų metai	Profesoriai (turi būti ≥ 20 proc.)	Mokslų daktarai (turi būti ≥ 80 proc.)	Dėstytojai be mokslo laipsnio (turi būti < 20 proc.)
2017-2018	21,6	81	19
2018-2019	21,6	88,6	11,4
2019-2020	30,5	88,6	11,4
2020-2021	20,3	84,2	15,8
Vidutiniškai	23,5	85,6	14,4

Personalo kvalifikacinės sudėties atitikimas reikalavimams pateikti 5.5 ir 5.6 lentelėse.

5.4 lentelė. Krypties personalo atitiktis I pakopos studijų vykdymo reikalavimams

Kriterijai	Reikalavimai	Programoje
Ne žemesnis kaip magistro (ar lygiavertis) kvalifikacinis laipsnis	Ne mažiau kaip 100%	100%
Aplinkos inžinerijos krypties magistro (ar lygiavertis) kvalifikacinis laipsnis	Ne mažiau kaip 50%	78%
Dėsto mokslininkai su dr. laipsniu	Ne mažiau kaip 50%	71,4%
Iš jų mokslinė veikla atitinka dėstomus dalykus	Ne mažiau kaip 60%	65%
Studijose dėsto profesorių	Ne mažiau kaip 10%	12,2%
Bendrieji studijų vykdymo reikalavimai. LR ŠMM 2016-12-30 įsakymas Nr. V-1168. 28 p.		
Inžinerijos studijų krypčių grupės aprašas. LR ŠMM 2015-09-11 įsakymas Nr. V-964. 53.2 p., 55 p.		

5.5 lentelė. Krypties personalo atitiktis II pakopos studijų vykdymo reikalavimams

Kriterijai	Reikalavimai	Programoje
Ne žemesnis kaip magistro (ar lygiavertis) kvalifikacinis laipsnis:	Ne mažiau kaip 100%	100%
Aplinkos inžinerijos krypties magistro (ar lygiavertis) kvalifikacinis laipsnis	Ne mažiau kaip 50%	100%
Dėsto mokslininkai su dr. laipsniu	Ne mažiau kaip 80%	86%
Iš jų mokslinė veikla atitinka dėstomus dalykus	Ne mažiau kaip 60%	93%
Studijose dėsto profesorių	Ne mažiau kaip 20%	23,5%
Bendrieji studijų vykdymo reikalavimai. LR ŠMM 2016-12-30 įsakymas Nr. V-1168. 29 p.		
Inžinerijos studijų krypčių grupės aprašas. LR ŠMM 2015-09-11 įsakymas Nr. V-964. 56 p.		

Abiejų pakopų studijose visi rodikliai atitinka reikalavimus. Siekiama didinti profesorių dėstomo krūvio dalį.

Mokslininkų sukaupta mokslinė kompetencija leidžia sėkmingai dalyvauti ekspertinėje veikloje. Dėstytojai yra įvairių institucijų, draugijų, asociacijų nariai: Lietuvos mokslų akademijos, UNESCO IHP – *International Hydrology Programme, International Association of Hydrological*

Sciences (Jungtinė karalystė), *Nordic Association for Hydrology* (NAH, Norvegija), Šiaurės šalių žemės ūkio tyrėjų federacijos (NJF), Aplinkos apsaugos asociacijos valdybos, Žemės naudojimo ir plėtros Europos akademijos (*European Academy of Land Use and Development* (EALD), Šveicarija), Aukštojo mokslo akademijos (*Higher Education Academy* (HEA)), Europos taikomųjų tyrimų draugijų asociacijos (EWG-ORSDC arba Tvarios plėtros ir civilinės inžinerijos), *Association of European Operational Research societies* (EWG-ORSDC, OR in Sustainable Development and Civil Engineering), Pastatų ir statinių tyrimų ir inovacijų tarptautinės tarybos, *International Council for Research and Innovation in Building and Construction* (CIB) Europos darbo grupės tarybos ir kitų. Devyni dėstytojai dirba ekspertinį darbą kaip Žemės administravimo sistemų Baltijos ir kitose Europos šalyse vertinimo ekspertai (Estija), Lietuvos verslo paramos agentūros mokslo projektų „Eksperimentas“, Lietuvos standartizacijos departamento Technikos komiteto ir kt. veiklų ekspertai. Fakulteto atstovas eina ir Lietuvos mokslų akademijos Vandens problemų tarybos pirmininko pareigas.

Dėstytojai įtraukti ir į aukšto lygio mokslinių žurnalų bei mokslinių konferencijų leidinių redkolegijas. Jie yra šių leidinių redkolegijose: „*Journal of Water Security*“, „Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba“ (*Environmental Research, Engineering and Management*), „Žemės ūkio mokslai“, „*Baltic Surveying*“, *The XXXI Nordic Hydrological Conference “Hydrology and water-related ecosystem services”*, „Jaunasis mokslininkas“ ir kt. Du dėstytojai yra Lietuvos žemėtvarkos ir hidrotechnikos sąjungos profesinio žurnalo „Žemėtvarka ir hidrotechnika“ redaktoriai.

11 kartų programų dėstytojai buvo tarptautinių mokslinių konferencijų mokslo komitetų ir 24 – organizacinių komitetų nariais. Daug laiko dėstytojai paskyrė kasmet arba kas du metus vykstančių konferencijų „*Rural Development*“, „*Baltic Surveying*“, „*Safety and Durability of Structures*“, „Žmonės, statiniai ir aplinka 2018“, „*Environmental Engineering, Photogrammetry, Geoinformatics Modern Technologies and Development Perspectives*“, „*Ecological and Environmental Engineering*“, „Jaunasis mokslininkas“ ir kt. organizavimui.

14 studijų programų dėstytojų yra Lietuvos ministerijų ir joms pavaldžių institucijų visuomeninių tarybų nariai: Lietuvos inžinierius atstovaujanti organizacijos Valdymo komiteto ir darbo komiteto, Visuomeninės tarybos geodezijos, nekilnojamojo turto kadastro ir žemėtvarkos planavimo dokumentų rengimo veiklos sritis reglamentuojančių teisės aktų tobulinimo galimybės nagrinėti komisijos; Žemės ūkio ministerijos, geodezijos, nekilnojamojo turto kadastro ir žemėtvarkos planavimo dokumentų rengimo veiklos sritis reguliuojančių teisės aktų tobulinimo galimybės nagrinėti visuomeninės tarybos komisijos; Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Žemėtvarkos planavimo dokumentų rengimo profesinių žinių patikrinimo egzaminų komisijos; Lietuvos standartizacijos departamente ir Lietuvos atsakingo verslo asociacijoje, Melioracijos specialistų profesinių žinių vertinimo komisijos, Drėgmės režimo dirvožemyje reguliavimo įrengiant išmaniają melioraciją proveržio grupės; Vilniaus m. savivaldybės Miesto planavimo visuomeninės komisijos ir kt.

Dėstytojai ir mokslo darbuotojai atstovauja universitetą Lietuvos mokslininkų sąjungoje, didžioji dalis (apie 83%) Krypties dėstytojų yra profesinės Lietuvos žemėtvarkos ir hidrotechnikos inžinierių sąjungos (LŽHIS) nariai, Fakulteto atstovas šiuo metu yra LŽHIS prezidentas. Tiek Lietuvoje, Europoje ar pasauliniu mastu Fakulteto darbuotojai yra gana aktyvūs.

Visi programos dėstytojai moka vieną ar daugiau užsienio kalbų ne žemesniu nei B2 lygiu.

5.2. Sąlygų krypties dalykų dėstytojų akademiniam judumui užtikrinti įvertinimas (netaikoma vertinant egzilio sąlygomis veikiančios aukštosios mokyklos studijas)

Visi VDU dėstytojai turi galimybę pasinaudoti „*Erasmus+*“ programos teikiamomis galimybėmis:

- Išvykti „*Erasmus+*“ dėstytojų vizitui į vieną iš VDU partnerinių universitetų (Europos Sąjungoje (bei EEE / šalyse kandidatėse) – 516 partnerinių institucijų arba už Europos Sąjungos ribų – 99 partnerinės institucijos). Per metus šia galimybe (išskyrus pandemijos laikotarpį) pasinaudoja apie 200 VDU dėstytojų.

- Išvykti „Erasmus+“ mokymosi vizitui į bet kurią įmonę ar organizaciją (įskaitant universitetus) Europos Sąjungoje (bei EEE / šalyse kandidatėse) arba į vieną iš partnerinių universitetų už Europos sąjungos ribų. Per metus šia galimybe (išskyrus pandemijos laikotarpį) pasinaudoja apie 180 VDU darbuotojų.

Mobilumui į kitų šalių universitetus sudaromos palankios sąlygos, todėl 2017-2019 m. buvo didelis krypties dalykų dėstytojų akademinių mainų skaičius (115 vizitų). 47 kartus dėstytojai vyko skaityti paskaitų, 44 kartų stažuotėms, kursams, 24 išvykos susijusios su dalyvavimu tarptautinėse programose. Dešimt aktyviausių dėstytojų per ataskaitinį laikotarpį šiais tikslais buvo išvykę po 3-9 kartus. Mobilume aktyvių dėstytojų dalis – apie 40%. Kiti dėstytojai apsiribojo 1-2 vizitais. Populiariausios šalys, į kurias buvo vykstama: Lenkija, Latvija, Čekija, Ispanija, Kroatija, Portugalija, Suomija, Vokietija, Bosnija ir Hercegovina, Estija, JAV, Kazachstanas, Ukraina. Užsienio išvykose įgytą patirtį dėstytojai panaudoja studijų procesui patobulinti: 72 % paskaitų medžiagą papildydami pavyzdžiais, po 7 % – taikydami naujus dėstytojų metodus ir pritaikydami praktiniuose darbuose ir 14 % – pritaiko gana plačiai. Dėstytojai pateikė daug studijų procese taikytų pavyzdžių, iš jų pristatomi keli: 1. Pradėti taikyti aktyvesni mokymo metodai. 2. Vedamos aktyvios diskusijos ar pritaikomi įvairūs žaidimo modeliai. 3. Interaktyvių virtualių priemonių ir metodų taikymas. 4. Užsiėmimų metu pateikiami užsienio šalių pavyzdžiai, praktiniuose darbuose pateikiamos FAO rekomenduojamo modelio AquaCrop galimybės. 5. Analizuojami duomenys, esantys užsienio šalių erdvinio duomenų rinkiniuose. 6. Studentai supažindinami su atliktais eksperimentais su plaukiojančiomis varpinių augalų salomis, siekiant mažinti vandens taršą ir pan.

2017-2020 m. paskaitų skaitymui ir stažuotėms atvyko 20 dėstytojų mokslininkų iš užsienio, daugiausiai iš Lenkijos (10). Net 87 % Krypties dėstytojų dalyvavo užsienio dėstytojų skaitytose paskaitose, iš jų virš 40 % dėstytojų išklaušė po 3 ir daugiau paskaitų. Užsienio dėstytojų paskaitose aktyviai dalyvavo ir studentai. Viešnios iš Bulgarijos doc. dr. Milenos Motevos paskaitą tema „Darnus žemės naudojimo planavimas Bulgarijos pavyzdžiu“ („Sustainable Land Use Planning: Case study in Bulgaria“) klaušė bei dalyvavo diskusijose 19 studentų ir 15 dėstytojų. Nemažą dalį fakulteto atstovų sudomino paskaitos apie GIS panaudojimo galimybes.

Tai naudinga kvalifikacijai kelti, kontaktams (bendradarbiavimui) užmegzti. Taip perimama geroji patirtis, tobulinamas studijų dalykų dėstytojų, organizuoti bendri mokymo kursai ir bendros tarptautinės mokslinės konferencijos, su užsienio kolegomis buvo parengta 15 paraiškų mokslo projektams, vykdyti 6 projektai, kartu parengta daugiau kaip 15 mokslinių straipsnių.

Šiuo metu turime ir virtualaus mobilumo pavyzdžių. Užsitęsusi pandemija skatina organizuoti „nuotolinį“ mobilumą. Universiteto ir LMT konkursinis finansavimas kvalifikacijai kelti mokslinėse išvykose („Kompetencijos kėlimas mokslinėje stažuotėje“, „Kompetencijos kėlimas mokslo renginiuose užsienyje“) yra geros ir pasiekiamos priemonės mobilumui realizuoti. Pandemijos metu daug dėstytojų dalyvavo nuotoliniuose renginiuose: seminaruose Lietuvoje (išskyrus organizuotus VDU) – 92% (iš jų 47% – penkiuose ir daugiau), užsienyje – 65% (iš jų 6% – šešiuose ir daugiau), mokslinėse konferencijose Lietuvoje – 77% (iš jų 18% – trijose, likusieji – vienoje (35%) ar dvejose (24%)), užsienyje – 48% (iš jų 6% - keturiuose, likusieji – vienoje (18%) ar dvejose (24%)).

5.3. Sąlygų dėstytojų kompetencijoms tobulinti įvertinimas

Universitete dėstytojų profesinio tobulėjimo veiklas reglamentuoja VDU profesinio tobulėjimo tvarkos aprašas (2018). Universitete vykstančios profesinio tobulėjimo veiklos organizuojamos atsižvelgiant į 8 kompetencijų grupes: aukštojo mokslo didaktika, skaitmeninės kompetencijos, tyrimų vykdymo kompetencijos, vadybinės kompetencijos, užsienio kalbų kompetencijos, tarpkultūrinės kompetencijos, dalykinės kompetencijos, asmeninės kompetencijos.

Dėstytojai skatinami dalyvauti profesinio tobulėjimo seminaruose iš visų aštuonių kompetencijų grupių. Profesinis tobulėjimas gali vykti dėstytojui dalyvaujant Universiteto ir kitų šalies arba užsienio aukštojo mokslo institucijų organizuojamose profesinio tobulėjimo veiklose. Universitete rengiamose profesinio tobulėjimo veiklose dėstytojai dalyvauja nemokamai. Per ataskaitinį laikotarpį VDU profesinio tobulėjimo renginiuose dalyvavo visi Krypties dėstytojai, iš jų

net 61 % dėstytojų dalyvavo daugiau kaip 5 renginiuose. Mokymai, skirti aukštojo mokslo didaktikos gebėjimų plėtotei, apima tokias temas kaip aktyvus studentų mokymasis ir studijuojančiųjų įtraukimas į studijas, studijavimo pasiekimų vertinimas ir grįžtamojo ryšio teikimas studentams, mokymas ir mokymasis nuotolinėse studijose, ir kitas temas.

2019 m. ypač didelio dėstytojų dėmesio sulaukė dvi tematikos: „Aktyvaus mokymosi metodai ir studentų įtraukimas į studijas“ ir „Grįžtamasis ryšys studentams: kaip galime padėti jiems geriau mokytis?“. Mokymai organizuoti keletą kartų per metus, jiems pasitelkti Universiteto vidiniai resursai, t. y. mokymus vesti buvo pakviesti Universiteto dėstytojai, kurie pasidalino naudingomis rekomendacijomis, ekspertinėmis išvalgomis ir savo patirtimi šiose srityse. 2020 m., įvertinus ankstesnių metų patirtį, dėstytojams skirtus mokymus Universitete vykdė ir VDU dėstytojai, ir išorės ekspertai organizuojant mokymus apie inovatyvių mokymo(si) metodų taikymą, efektyvaus grįžtamojo ryšio teikimą ir studijavimo pasiekimų vertinimą, studentų įtraukimą į studijas ir tyrimus, studijų turinio atnaujinimą ir kokybės gerinimą.

2020 ir 2021 m. dėstytojai aktyviau negu anksčiau įsitraukė į VDU Inovatyvių studijų instituto vykdytus mokymus apie nuotolinių studijų organizavimą, bendradarbiavimo ir vertinimo priemones nuotolinėse studijose, atsakingą technologijų naudojimą ir pan. VDU Užsienio kalbų instituto mokymai, skirti dėstytojų anglų kalbos gebėjimų plėtojimui, taip pat sulaukė didelio dėstytojų dėmesio.

Kiekvienų mokymų pabaigoje dalyviai suteikia grįžtamąjį ryšį apie vykusius mokymus, kas leidžia koreguoti mokymų turinį ir atskleidžia kitas akademiniam personalui aktualias mokymų kryptis. Mokymų tematikos taip pat parenkamos atsižvelgiant į universitetinėje Dėstytojų apklausoje pateiktus dėstytojų pasiūlymus būsimiems mokymams.

Be to, apie 75% krypties dėstytojų dalyvavo profesinio tobulėjimo veiklose kitose institucijose, pasirinkdami jas pagal savo dėstymo ir tyrimų interesus. Jei tokios galimybės reikalauja lėšų, Universiteto dėstytojai gali kreiptis finansinės paramos į savo padalinius arba mokslo ir tyrimų klasterius, pasinaudoti „Erasmus+“ programos bei kitomis galimybėmis.

Į ilgalaikes stažuotes Krypties dėstytojai vyko 10 kartų: iš jų tris – į JAV (41, 46 ir 48 d.), po du – į Švediją (122 ir 182 d.) ir Lenkiją (21 ir 66 d.), po vieną – į Australiją (16 d.), Baltarusiją (30 d.) ir vienas dėstytojas 120 d. dalyvavo nuotolinio mokymo kursuose. Kiti dėstytojai dalyvavo

Ankstesnio išorinio vertinimo metu ekspertų pateiktos rekomendacijos vertinamajai sričiai			
Dėstytojai			
Eil. Nr.	Rekomendacija	Kaip į ją buvo atsižvelgta	Pastabos
<i>I ir II pakopa Žemėtvarka studijų programa</i>			
1.	I pakopos <i>Žemėtvarkos studijų programa</i> : Skatinkite ilgalaikius dėstytojų buvimus centruose užsienyje ir didinkite kviestinių užsienio dėstytojų skaičių centre (2012 m. buvo tik vienas), siekiant atnaujinti programą, keistis dėstymo patirtimi ir t.t. / <i>II pakopos Žemėtvarka studijų programa</i> : Turėtų būti skatinamas dėstytojų ir studentų judumas.	Ir dėstytojai, ir studentai dalyvauja <i>Erasmus+</i> programoje, BOVA/NOVA ir kituose kursuose bei vyko į stažuotes ir seminarus užsienio šalyse. Dėstytojų vizitų kasmet būna vidutiniškai po 10, studentų – po 7. Per tą laiką buvo 7 užsienio dėstytojų vizitai bei 11 užsienio studentų vizitų per metus.	
<i>II pakopa Žemėtvarka studijų programa</i>			
2.	Kai kurių dėstytojų darbo krūvis atrodo per didelis ir turėtų būti sumažintas.	Dėstytojų kontaktinių valandų skaičius mažėjo, bet nuo 2020-2021 st. m. dalykuose šis skaičius vėl padidintas. Situacijai pagerinti šiais studijų metais apie 40% Krypties dėstytojų įdarbinti ir mokslo darbuotojų pareigose (užimant nuo 0,25 iki 0,9 etato), jiems sumažinus pedagoginį krūvį.	

		Taip sudaryta galimybė ir aktyvesnei mokslinei veiklai.	
--	--	---	--

Pagrindiniai savianalizės rezultatai vertinamojoje srityje	
<i>Dėstytojai</i>	
Stipriosios pusės	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Programose dirbančių dėstytojų mokslinė, didaktinė ir profesinė kompetencija visiškai tinkama studijų rezultatams pasiekti. 2. Programos dėstytojų aukštas <i>Erasmus+</i> ir kitų programų mobilumas tenkina reikalavimus, suteikia galimybes tobulėti, dalintis patirtimi, plėtoti studijų tarptautiškumą. 3. Sąlygos dėstytojų kompetencijoms tobulinti dalyvaujant universitete organizuojamuose didaktinių gebėjimų tobulinimo kursuose, nacionalinių bei tarptautinių mokslo projektų vykdyme, LMT organizuojamų išvykų ir mokslo renginių konkursuose yra geros. 	
Tobulintini aspektai	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mažėjant studentų skaičiui, mažėja dėstytojų užimtumas arba didėja dėstomų dalykų skaičius, tai kokybiniu darbo aspektu nėra gerai. Tobulinimas: ateityje dėstytojai turi dar aktyviau dalyvauti mokslo projektuose. Pagal numatomą Universiteto reformą projektai turėtų būti vykdomi didesnėmis grupėmis, taip ir šią veiklą įsilies daugiau dėstytojų. 2. Palaikyti glaudžius ryšius bei juos stiprinti su socialiniais partneriais. Siekti, kad studentai, atlikdami praktikas įmonėse arba įstaigose, turėtų galimybę dirbti su naujausia įranga, taikyti naujausias technologijas. 	

6. STUDIJŲ MATERIALIEJI IŠTEKLIAI

6.1. Krypties studijų fizinių, informacinių ir finansinių išteklių, leidžiančių užtikrinti efektyvų mokymosi procesą, tinkamumo ir pakankamumo įvertinimas

Studijos vykdomos efektyviai naudojant VDU materialiuosius išteklius, kurie tiesiogiai orientuoti į studijų kokybės užtikrinimą siekiant sukurti kuo palankesnes studijų sąlygas studentams ir dėstytojams, kas garantuoja galimybes vykdyti efektyvias studijas⁵⁵. Ypač geros sąlygos yra ŽŪA miestelyje. Čia patogiu ir nebrangu apsigyventi kompaktiškai išdėstytuose bendrabučiuose, o gyvenantiems ne bendrabučiuose ir iš netolimų aplinkinių rajonų į universitetą atvykstantiems nuosavais automobiliais čia itin geros susisiekimo ir nemokamo parkavimo sąlygos.

Universitete yra įrengtos 222 auditorijos, kurios pagal poreikį naudojamos studijų reikmėms. Patalpų dydis varijuoja nuo 5 iki 150 darbo vietų, o dar didesnėms studentų grupėms paskaitos gali vykti Didžiojoje salėje, turinčioje 725 vietas. Auditorijos paskaitoms numatomos atsizvelgiant į studentų grupės dydį ir darbo vietų skaičių auditorijoje ir tokiu būdu parenkamos optimalaus dydžio patalpos studijų dalykų teikimui.

Bendrieji studijų dalykai paprastai vyksta centriniuose universiteto pastatuose, kuriems būdingas geografinis artumas, todėl studentams patogiu pereiti iš vienos auditorijos į kitą pertraukų metu. Specialieji studijų dalykai paprastai organizuojami fakultetų, akademijų pastatuose, kuriuose įsikūrusi administracija ir sutelkti specialybės dėstytojai, ir tokiu būdu užtikrinamas geresnis studentų prieinamumas prie administracinio ir akademinio personalo.

Visi VDU rūmai yra pritaikyti neįgaliųjų studijavimui: įrengti liftai, neįgaliųjų, turinčių judėjimo negalią, spec. vežimėlių keltuvai. Studentams su negalia sudaromos sąlygos parkuoti automobilius šalia universiteto rūmų; nuolat tvarkoma ir atnaujinama įeiga į pastatus; bibliotekose išdėstyta įranga skirta neįgaliesiems sukuriant jiems skirtas darbo vietas, auditorijose – poreikius atitinkantys baldai; neįgalieji turi galimybę apsigyventi tik jiems pritaikytose bendrabučio kambariuose, esant poreikiui, su lydinčiu asmeniu; studijų procesas organizuojamas pagal individualius studentų poreikius; vykdomos švietimo apie negalią kampanijos; duomenys apie neįgaliuosius studentus integruojami į sistemų duomenų bazines, taip palengvinant studentų su negalia visą studijų procesą.

⁵⁵ Prieiga per internetą: <https://www.youtube.com/watch?v=MTtfSRozWKY>

Studijos vyksta patalpose, aprūpintose reikalinga studijoms technika, kompiuteriais su prieiga prie interneto, projektoriais, reikiama garso bei vaizdo aparatūra. Kita techninė įranga yra pristatoma, kai ji reikalinga konkretaus studijų dalyko organizavimui ir tinkamam studijų metodų pritaikymui siekiant užtikrinti geriausius studijų pasiekimus. Savarankiškam darbui VDU įrengta 46 kompiuterių klasių. Kompiuterių klasių dydis varijuoja nuo 5 iki 31 darbo vietų.

Studentams ir dėstytojams yra sukurta virtuali mokymosi aplinka ir bendradarbiavimo sistema *Moodle*. Ši sistema leidžia dėstytojams pasirinkti skirtingas studijų dalykų organizavimo formas, įvairiai organizuoti praktinę veiklą, dalintis studijų priemonėmis. Realizuotos visos komandiniam darbui *Moodle* būtinos savybės: bendravimas organizacijos viduje, informacijos saugojimas ir skleidimas, bendri kalendoriai, kontaktų bazės, nuorodų sąrašai, naudotojų katalogas, kitų sistemų autentifikavimas, autorizuotas priėjimas prie duomenų bazių, sinchronizavimas su mobiliaisiais įrenginiais, interneto elektroninis paštas, WWW svetainės.

Universitete užtikrinamos geros galimybės nuotolinėms studijoms. Įgyvendinant šias studijas dėstytojų darbo su studentais organizavimui sudarytos sąlygos naudoti *Adobe Connect* vaizdo konferencijų ir *BigBlueButton* vaizdo konferencijų įrankius. Kitų nuotolinių veiklų organizavimui dažnai pasitelkiamas įrankis – *VDU Office 365 Teams*.

Svarbios VDU IT priemonės studijų informacijos pateikimui – Studentų portalas ir Dėstytojų portalas. Studentų portalo pagrindiniai principai: centralizuotas („vieno langelio principo“) studijų proceso informacijos pateikimas studentams; galimybė integruoti kitas informacines sistemas; portalas veikia dvikalbiu režimu – lietuvių ir anglų kalbomis. Dėstytojų portalas – analogas studentų portalui, kurio pagrindiniai funkcionalumai apima registracijos į studijų dalykus stebėseną, elektroninius žiniaraščius, dėstytojų kokybės įvertinimo peržiūrą; sistema veikia dvikalbiu režimu.

Specialiesiems aplinkos inžinerijos krypties studijų dalykams fakultete yra įrengtos trys kompiuterių klasės, kuriose vienu metu gali dirbti 45 studentai. Bendras patalpų plotas sudaro 148 m². Kompiuterių klasėse yra pastovus internetinis ryšys, studentai gali naudotis tiek bendrosios paskirties programine įranga, tiek specialiosios paskirties programomis, kurios reikalingos aplinkos inžinerijos krypties studentams. Darbui su atskiromis studentų grupėmis (pogrupiais) naudojama 16 fakulteto specializuotų laboratorijų, kuriose įrengtos 14-30 darbo vietų bei 8 auditorijos, vidutiniškai turinčios po 30 darbo vietų. Grafiniai darbai atliekami III rūmų braižykloje, turinčioje 30 vietų. Šiose laboratorijose studentai atlieka tam tikrus praktinius darbus bei yra supažindinami su ten atliekamais moksliniais tyrimais. Studentai mokomi spęsti aplinkos inžinerijos uždavinius ir dirbti su įvairiomis GIS programinėmis įrangomis (QGIS 3.16.0; *ArcGIS Pro* 2.4; *ArcGIS* 10.7), programine įranga skirta civilinės ir aplinkos inžinerijos objektams projektuoti (*Autodesk AutoCAD Civil 3D*, *Geomap*) modeliavimo programine įranga, skirta geoinžinieriams ir aplinkos inžinieriams (*GeoStudio*), sprendimų priėmimo paramos programine įranga (*Promethee*), žaliosios energetikos projektavimo ir projektų valdymo programine įranga (*RetScreen*), vandens tėkmių modeliavimo ir analizės programine įranga (*HEC-RAS*, *HEC-HMS*, *HEC-ResSim*, *MikeUrban*), lauko matavimo duomenų analizės ir apdorojimo programine įranga (*Trimble Business Center*, *Trimble RealWorks*), fotogrametrine ir vaizdų apdorojimo programine įranga (*Agisoft Metshape Professional*, *Trimble eCognition*). Kiekvienas studentas turi galimybę susipažinti ir naudoti anksčiau minėtą programinę įrangą ir pasiekti studijų programų rezultatus.

Universitetas yra sudaręs sutartis su valstybinėmis institucijomis ir turi prieigą prie valstybinių informacinių posistemų tokių kaip ŽPDRIS (www.zpdris.lt) ir GeoMatininkas (<https://www.registrucentras.lt/p/531>). Šios posistemės leidžia studentus supažindinti su naujausiomis Lietuvoje veikiančiomis sistemomis, kurios naudojamos praktikoje vykdant žemėtvarkos planavimo dokumentų rengimą ir nekilnojamųjų daiktų (žemės sklypų) kadastro duomenų elektroninių bylų, rengimo, pateikimo, tikrinimo, derinimo nekilnojamojo daikto kadastro duomenų įrašymo į kadastrą ir jų pakeitimo, panaikinimo, pataisymo darbus.

Aplinkos inžinerijos krypties studentų baigiamuosiuose darbuose vykdomi tyrimai, kuriems reikalingi įvairūs geo-duomenys, todėl visi studentai turi galimybę neatlygintinai naudotis visais VĮ „GIS Centras“ tvarkomo Lietuvos erdvinės informacijos portalo www.geoportal.lt teikiamais duomenų rinkiniais. Taip pat labai svarbu, kad studentai galėtų patys praktinių užsiėmimų metu

susipažinti ir išmokti dirbti su rinkoje esančiais naujausiais geodeziniais prietaisais ar surinkti baigiamiesiems darbams reikalingus duomenis, todėl universitete kiekvienam studentui suteikiama prieiga prie lauko matavimams reikalingos įrangos. Aplinkos inžinerijos studijų krypties studentai baigiamiesiems darbams rinkti erdvinius duomenis ir atlikti reikalingus geodezinius matavimus gali naudoti šiuo metu naujausius rinkoje esančius geodezinius prietaisus, nuotolinių tyrimų sistemas ir kitus studijoms reikalingus prietaisus.

Studentai tiek paskaitų, tiek praktinių užsiėmimų metu supažindinami su naujausiais geodeziniais prietaisais, su jų veikimo principais ir yra informuojami apie universiteto turimus prietaisus ir galimybes jais naudotis.

Universitete veikia atviros prieigos Biosistemų inžinerijos, biomasės energetikos ir vandens inžinerijos centras, kuriame yra 10 laboratorijų kurios vykdo mokslinius tyrimu aplinkos inžinerijos kryptyje. Laboratorijose esanti įranga yra prieinama visiems universiteto studentams ir mokslininkams, o detalesnę laboratorijose esančios įrangos informaciją galite rasti tinklalapyje⁵⁶.

Universiteto biblioteka – tai vieta, kurioje sukurta palanki studijų ir mokslo informacinė aplinka, užtikrinanti efektyvias paslaugas Universiteto bendruomenės nariams, suteikianti prieigą prie informacijos išteklių, reikalingų studijoms, mokslui ir profesinei kvalifikacijai įgyti.

Skurta moderni fizinė bibliotekos aptarnavimo padalinių (plotas – 5510 m²) pagal fakultetus ir akademijas infrastruktūra⁵² sudaro sąlygas veiksmingai reaguoti į akademinių padalinių mokslo ir studijų poreikius. Universiteto bendruomenės nariai gali lankytis visuose bibliotekos padaliniuose ir naudotis jos paslaugomis, nepriklausomai nuo to, kuriame fakultete ar akademijoje jie studijuoja ar dirba. Bibliotekoje jiems sukurta 770 darbo vietų iš viso, lankytojai gali dirbti su 237 bibliotekos kompiuteriais, prisijungti asmeninius kompiuterius, naudotis individualaus ir grupinio darbo patalpomis, darbo vietomis lankytojams su negalia, diskusijų erdvėmis ir poilsio zonomis. Darbo laiką individualaus/ grupinio darbo patalpose galima iš anksto užsisakyti per bibliotekos svetainę⁵³.

Bibliotekoje veikia savarankiško leidinių išdavimo/grąžinimo įrenginiai (RFID), kuriais naudodamiesi vartotojai patys gali pasiskolinti, grąžinti leidinius, prasižesti leidinių grąžinimo terminus.

Visuose bibliotekos padaliniuose įrengta 19 darbo vietų lankytojams, turintiems specialiųjų poreikių. Bibliotekoje yra įdiegta speciali įranga lankytojams su specialiaisiais poreikiais: programinė įranga JAWS 14 for Windows, Win Taker Voice 1,6, Super Nova Magnifier, el. Brailio rašto įtaisas ESYS 40, taktilinis spausdintuvas, stacionari vaizdo didinimo priemonė TOPAZ XL XD 24, klaviatūros silpnaregiams, alternatyvios kompiuterinės pelės, reguliuojamo aukščio stalai, ergonominės kėdės.

Vienas iš svarbiausių bibliotekos uždavinių – kaupti dokumentų kolekcijas ir organizuoti prieigą prie tradicinių ir elektroninių informacijos išteklių. Bibliotekos fonde 2020 m. sukaupta 1,1 mln. tradicinių (spausdintų) dokumentų. Dominuojanti informacijos šaltinių rūšis yra elektroniniai informacijos ištekliai, tai akivaizdžiai atskleidžia nuolat augantys jų paklausos ir panaudos rodikliai. VDU bendruomenės nariai gali naudotis perkamais, licencijuojamais ir bibliotekos skaitmeniniais, Universitete išleistais el. informacijos ištekliais bet kuriuo paros metu. Naujausia ir aktualiausia studijoms bei moksliniams tyrimams reikalinga informacija VDU bendruomenės nariams yra prieinama prenumeruojamose duomenų bazėse⁵⁷, mokslo valdymo sistemoje VDU CRIS⁵⁸ ir VDU virtualioje bibliotekoje bei kataloge. Dalykų studijoms informacijos išteklius galima surasti Studijų dalykų literatūros kataloge⁵⁹.

Universiteto bendruomenė gali naudotis beveik 676 tūkst. el. išteklių (410 tūkst. el. knygų, 38 tūkst. el. žurnalų, 228 tūkst. konferencijų pranešimų, garso įrašų, ir kt. dokumentų), 61 licencijuojama duomenų baze. Prie jų galima jungtis Universiteto patalpose ir iš nutolusių kompiuterių (per

⁵⁶ Prieiga per internetą: <https://zua.vdu.lt/verslui/mokslines-veiklos-komercializavimas/atviros-prieigos-centras/atviros-prieigos-biosistemu-inzinerijos-biomasės-energetikos-ir-vandens-inzinerijos-centras/> (LT)

⁵⁷ Prieiga per internetą: <https://biblioteka.vdu.lt/duomeniu-bazes/> (LT)

⁵⁸ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/cris/?locale=lt> (LT)

⁵⁹ Prieiga per internetą: https://aleph.library.lt/F?func=find-b-0&=&con%5FInq=LIT&local%5Fbase=UVDU30&pds_handle=GUEST (LT)

EZproxy⁶⁰). Teminėje informacijos išteklių rodyklėje (SubjectPlus) vartotojams pagal universitete vykdomų studijų dalykus sudaryta galimybė surasti susistemintas nuorodas į teminę informaciją, esančią Universiteto, licencijuojamuose ar atviros prieigos akademiniuose ištekliuose.

Bibliotekoje siekiama sudaryti vartotojams patogias prieigas prie informacijos šaltinių sąlygas. Reikalingiausi spausdinti dokumentai yra laisvai prieinami vartotojams ir dėstomi lentynose (beveik 300 tūkst. leidinių atviruose fonduose) pagal mokslo sritis, leidinių paiešką lentynose lengvina informaciniai užrašai bei įvairios virtualios pagalbos. Visa informacija apie turimas kolekcijas ir prieigą prie jų pateikiama bibliotekos svetainėje, el. kataloguose, virtualioje bibliotekoje, Universiteto mokslo valdymo sistemos institucinėje talpykloje.

Mokslo valdymo sistema VDU CRIS – atvirojo mokslo infrastruktūra, kuri naudojama nuo 2019 m. Jos pagalba yra kaupiama Universiteto studijų ir mokslinė produkcija bei užtikrinama jos sklaida pasaulyje. Sistemoje veikiantys interaktyvūs kryžminiai ryšiai tarp mokslo publikacijų, jų autorių, padalinių bei vykdomų projektų padeda vartotojui visapusiškai susipažinti su institucijos mokslinė ir studijų produkcija ir veikla. Sistemoje sukaupta per 65 tūkst. publikacijų, beveik 19 tūkst. studijų baigiamųjų darbų (ETD) įrašų, beveik 30 tūkst. el. dokumentų: knygų, žurnalų straipsnių, ETD ir kitų dokumentų, per 10 tūkst. išorinių nuorodų į visateksčius dokumentus. VDU CRIS talpykloje yra suarchyvuota 41 pavadinimo Universiteto elektroniniai mokslo žurnalai.

Siekiant išvengti plagijavimo bei autorių teisių pažeidimo atvejų, biblioteka dėstytojams administruoja tekstų sutapties patikros programas⁵⁹ „iThenticate“ ir „Oxsico“.

Biblioteka vykdo informacinio raštingumo mokymus, kurių tikslas yra suteikti žinių apie informacijos išteklius, jų paieškos ir prieigos galimybes, ugdyti efektyvios informacijos paieškos ir atrankos įgūdžius, supažindinti su akademinio sąžiningumo principais, suteikti informacijos apie teisingą informacijos šaltinių citavimą studijų ar mokslo darbe. Nuotoliniam mokymuisi parengti vaizdo pristatymai.

Universiteto bibliotekose iš viso spausdintų studijų dokumentų yra 1 216 523 (iš jų ŽŪA b-koje 378 916), o elektroninių dokumentų 623 763. Elektroniniai ištekliai pasiekiami 58 licencijuojamose duomenų bazėse, Universiteto ir mokslininkų publikuotų darbų VDU mokslo valdymo sistemoje (VDU CRIS), VDU virtualioje bibliotekoje. Spausdinti Aplinkos inžinerijos krypties studijų dokumentai daugiausia yra kaupiami ŽŪA bibliotekoje, mažesnis kiekis šios temos leidinių laikomas kituose bibliotekos padaliniuose (6.1 lentelė).

6.1 lentelė. Aplinkos inžinerijos krypties studijų dokumentų skaičius universiteto bibliotekoje

Pagrindinė informacija	Tradiciniai dokumentai	Elektroniniai ištekliai
Ištekliai aplinkos inžinerijos krypties studijoms (vnt.)	~ 31 959 (iš jų ŽŪA bibliotekoje ~ 25 900)	2 890 (235 el. žurnalai, 2 511 el. knygų, 144 ETD darbai)
Dokumentai atviruose fonduose (vnt.)	293 550 (iš jų ŽŪA bibliotekoje 54 185)	Prieiga prie el. išteklių VDU kompiuterių tinkle ir iš nutolusių kompiuterių visą parą
Dokumentų naudojimas ir paieška	241 648 (iš jų ŽŪA bibliotekoje 51 187)	4 050 675 paieškos 1 419 880 viso teksto dokumentų atsisuntimų

VDU licencijuojamos duomenų bazės, rekomenduojamos Aplinkos inžinerijos krypties studijoms. Daugiatemės, visatekstės duomenų bazės: *Academic Search Complete* (EBSCO), *ASABE (American Society of Agricultural and Biological Engineers) Technical Library*, *Ebook Central (Academic Complete)*, *eBooks on ScienceDirect*, *EBSCO eBook Academic Collection*, *Emerald Management eJournals Collection*, *Oxford Journals Collection*, *SAGE Journals Online*, *ScienceDirect*, *SpringerLink*, *SpringerLink Archive*, *Taylor & Francis*, KTU leidyklos elektroninės knygos, VGTU leidyklos elektroninės knygos.

Mokslo rezultatų vertinimo įrankiai: *InCites Benchmarking & Analytics (Clarivate Analytics)*, *InCites Journals and Highly Cited Data (Clarivate Analytics)*, *Web of Science (Clarivate Analytics)*.

⁶⁰ Prieiga per internetą: <https://login.ezproxy.vdu.lt:2443/login> (LT)

Specializuota literatūra kaupiama ir Fakulteto institutų bibliotekose. Darbą rengiantys studentai naudojami literatūra sukaupia instituteuose vykdant projektus, gauta bendraujant ir bendradarbiaujant su užsienio mokslininkais.

Siekiant išvengti plagijavimo bei autorių teisių pažeidimo atvejų, biblioteka dėstytojams administruoja tekstų sutapties patikros programas „iThenticate“ ir „Oxsico“.

Biblioteka vykdo informacinio raštingumo mokymus, kurių tikslas yra suteikti žinių apie informacijos išteklius, jų paieškos ir prieigos galimybes, ugdyti efektyvios informacijos paieškos ir atrankos įgūdžius, supažindinti su akademinio sąžiningumo principais, suteikti informacijos apie teisingą informacijos šaltinių citavimą studijų ar mokslo darbe. Nuotoliniam mokymuisi parengti vaizdo pristatymai.

Universiteto turimi fiziniai bei informaciniai materialieji ištekliai leidžia užtikrinti aukštą aplinkos inžinerijos studijų kokybę.

6.2. Krypties studijų vykdymui reikalingų išteklių planavimo ir atnaujinimo įvertinimas

Kiekvienais metais VDU atnaujinami kompiuteriai ir įsigijami įsigyjama studijoms reikalinga techninė įranga projektoriai, atsižvelgiant į fakultetų ir akademijų pateiktus išteklių poreikių planus, kuriuos jie parengia, remiantis į studijų poreikiais. Kasmet atnaujinama apie 20 % kompiuterių. Beveik visi kompiuteriai yra įjungti į bendrą tinklą ir turi interneto ryšį, nuolatos modernizuojamos VDU kompiuterių tinklo saugumo sistemos.

VDU taikoma centralizuota techninės bei programinės įrangos monitoringo ir atnaujinimo sistema, kompiuterių klasėse bei kitose kompiuterizuotose darbo vietose naudojama tik legali programinė įranga. Kartą per pusę metų programinė įranga yra audituojama ir atliekamas jos atnaujinimas arba papildymas. Komercinė studijų procese taikoma programinė įranga yra naudojama su edukacinėmis licencijomis ir prieinama studentams nemokamai.

Planuojant studijoms aktualių informacijos išteklių atnaujinimą, reikalingus dokumentus studijų programoms su biblioteka suderina atsakingi už studijų programas ir dalykus dėstytojai. Taip pat studijų mokslo leidinių srauto analizę atlieka ir leidinius įsigyti rekomenduoja dėstytojai bei atsakingi bibliotekos darbuotojai – fakultetų kuratoriai (dalyko bibliotekininkai). Fakultetų kuratoriai palaiko nuolatinį ryšius su atskirų fakultetų, institutų, akademijų tarybomis, dėstytojais kviesdami juos dalyvauti informacijos išteklių kolekcijų kūrime, siūlydami įsigyti studijoms aktualius naujus spausdintus ir elektroninius dokumentus.

Bibliotekos svetainėje yra įdiegta interaktyvi dokumentų užsakymo paslauga, kurioje pagrindžiamas studijoms ar mokslui reikalingų leidinių kiekio, formos ir saugojimo vietos poreikis. Dėstytojai gauna grįžtamąjį ryšį apie užsakytų leidinių įsigijimo galimybę, terminus, saugojimo vietą ir prieigos sąlygas. Bibliotekoje kasmet yra atnaujinami ir įsigijami nauji informaciniai ištekliai. Pavyzdžiui 2019 metais išlaidos aplinkos inžinerijos studijoms reikalingiems informaciniams ištekliams sudarė 6222 Eur.

Dėl dėstytojų vertinimo sistemos ypatumų universiteto dėstytojai vis mažiau rašo ir atnaujiną aplinkos inžinerijos krypties studijoms reikalingus vadovėlius lietuvių kalba. Vadovėliai ir medžiaga reikalinga studijos lietuvių kalba tampa vis senesni ir mažiau aktualūs.

Keičiantis technologijoms keičiasi ir naujesnių prietaisų ir programinės įrangos poreikis, todėl universitetas deda dideles pastangas, kad studentams suteiktų galimybę studijuoti naudojant naujausius prietaisus ir naujausią programinę įrangą. Per pastaruosius keletą metų buvo įsigyti nauji geodeziniai prietaisai, aerofotografavimo įranga, bepilotė skraidyklė, GIS programinė įranga, geodezinių matavimų duomenų apdorojimo įranga ir pan.

Nors stengiamasi nuolatos atsižvelgiant į dėstytojų ir studentų nuomonę atnaujinti specialiesiems aplinkos inžinerijos krypties studijų dalykams naudojamą programinę ir lauko matavimų įrangą, universitete nėra sistemingai apklausiami dėstytojai dėl fizinių materialiuoju išteklių atnaujinimo.

Ankstesnio išorinio vertinimo metu ekspertų pateiktos rekomendacijos vertinamajai sričiai <i>Studijų materialieji ištekliai</i>			
<i>Eil. Nr.</i>	<i>Rekomendacija</i>	<i>Kaip į ją buvo atsižvelgta</i>	<i>Pastabos</i>
<i>I ir II pakopa Žemėtvarka studijų programa</i>			
1.	I pakopa studijų programa <i>Žemėtvarka</i> : Ekspertų vizito metu pastato, auditorijų ir laboratorinės įrangos atnaujinimo projektas vis dar buvo vykdomas. Nors ir trumpai, tačiau už programą atsakingas asmuo turėtų nuolat prižiūrėti, kaip vykdomas projektas, jei tai yra įmanoma. II pakopa studijų programa <i>Žemėtvarka</i> ; Fakultetas turėtų įvertinti ir prižiūrėti pastato renovacijos projekto, o taip pat auditorijų ir laboratorijos įrengimo galutinį rezultatą.	Visi pastatų atnaujinimo darbai buvo baigti laiku ir patalpos šiuo metu yra naudojamos pagal paskirtį.	

Pagrindiniai savianalizės rezultatai vertinamojoje srityje <i>Studijų materialieji ištekliai</i>	
Stipriosios pusės	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Universitetas turi atnaujintą infrastruktūrą, kuri leidžia studentams ir dėstytojams jaustis patogiai ir gerai bei padeda užtikrinti aukštos kokybės aplinkos inžinerijos krypties studijas. 2. Aplinkos inžinerijos studijose naudojama programinė įranga yra nuolat atnaujinama, taip suteikiant studentams žinių ir įgudžių dirbant su naujausia programine įranga. 3. Aplinkos inžinerijos studijoms reikalingos laboratorijos aprūpintos reikalinga modernia įranga ir patalpomis. 4. Puikios sąlygos dirbti bibliotekose ir naudotis įvairiapusiais jos ištekliais. 	
Tobulintini aspektai	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rengti daugiau kokybiškos mokomosios medžiagos ir vadovėlių. Labiau skatinti dėstytojus už kokybiškų vadovėlių ar mokomosios medžiagos kūrimą. 	

7. STUDIJŲ KOKYBĖS VALDYMAS IR VIEŠINIMAS

7.1. Studijų vidinio kokybės užtikrinimo sistemos veiksmingumo įvertinimas

Studijų valdyme dalyvauja ir sprendimus priima Akademijos taryba, Akademijos kancleris, Fakulteto taryba, studijų programos komitetas (toliau – Komitetas), Fakulteto dekanas ir instituto direktorius.

Akademijos Taryba atsakinga už naujų ir vykdomų studijų programų esminių atnaujinimų tvirtinimą, pvz., programos pavadinimo keitimas, specializacijų įvedimas / panaikinimas.

Fakulteto Taryba atsakinga už studijų krypties kokybės užtikrinimą: svarsto SPK sudėtis, programų tobulinimo planus ir priima sprendimus dėl tobulinimo.

Komiteto pagrindinė atsakomybė – koordinuoti studijų programos įgyvendinimą studijų turinio aspektu ir užtikrinti studijų programos kokybę. Komitetas atlieka vidinį studijų programos kokybės vertinimą ir atnaujinimą, yra atsakingas už kokybės gerinimo planų rengimą ir įgyvendinimą. Komitetas užtikrina studijų programos rezultatų atitiktį darbo rinkos ir visuomenės poreikiams, palaiko ryšius su socialiniais dalininkais, rūpinasi jų įtraukimu į studijų programos veiklas. Komitetas priima sprendimus bendru sutarimu, jie fiksuojami susitikimų protokoluose.

I pakopos *Vandens ir žemės inžinerijos* studijų programos Komitetą sudaro 9 nariai: 6 dėstytojai, 1 studentas ir 2 darbdavių atstovai. II pakopos programos *Žemėtvarkos* studijų programos komitetą sudaro 7 nariai: 5 dėstytojai, 1 studentas ir 1 darbdavių atstovas.

Komitetų nariai vykdo šias funkcijas:

- Komiteto pirmininkas atsakingas už studijų programos vadybos kokybės užtikrinimą ir visą Komiteto darbą, organizuoja kasmetinį studijų programos vidinį kokybės vertinimą, kokybės gerinimo planų rengimą, vykdo jų įgyvendinimo stebėseną.
- Dėstytojų atstovai atsakingi už studijų programos studijų rezultatų ir sandaros atitikimą keliamiems reikalavimams – tyrimų/meno, srities, didaktikos reikalavimams. Jie vykdo su studijų programos kokybe susijusios informacijos ir gerosios patirties sklaidą studijų programos dalyviams, atlieka programos vertinimą, teikia pasiūlymus studijų programos tobulinimui ir įgyvendina programos tobulinimo veiklas.
- Darbdavių atstovas dalyvauja studijų programos atitikimo darbo rinkos poreikiams vertinime, ir pasiūlymų studijų programos tobulinimui teikime.
- Studentų atstovas atsakingas už studijų programos atnaujinimui reikalingų rekomendacijų teikimą, atsižvelgiant į savo ir kitų studentų pasiūlymus, jis taip pat dalyvauja šių rekomendacijų įgyvendinime.

Atsiradus studijų kokybės neatitiktims (pvz., esant pakartotiniam neigiamam studentų įvertinimui) komitetas daro sprendimus ir informuoja institutų direktorius bei Dekaną, kurie turi įgaliojimus dėl pagrįstų prižasčių pakeisti dėstytoją, taip pat aprūpinti darbo vietas būtiniais ištekliais, darbo saugos priemonėmis.

Akademijos kancleris koordinuoja studijų proceso įgyvendinimo kokybę (tvirtina SPK sudėtis, BD temas ir vadovus, BD gynimo komisijas ir kt.).

Fakulteto dekanas atsakingas už studijų proceso įgyvendinimo kokybės užtikrinimą. Pavyzdžiui, peržiūri ir atnaujina vykdymo planus, sprendžia studijų erdvės organizavimo ir techninio administravimo klausimus, yra atsakingas už informacijos sklaidą, studentų registraciją, studijų dokumentavimą ir pan.

Instituto direktorius atsakingas už dėstytojų atranką (kartu su SPK ir dekanu) ir jų darbo krūvio apskaitą, mokslinių tyrimų, susijusių su studijų programa, vykdymą bei programos realizavimą.

Studijų kokybės ir jų valdymo sprendimai grindžiami Europos aukštojo mokslo kokybės užtikrinimo nuostatomis ir gairėmis (2015), nacionaliniais ir VDU teisiniais dokumentais. Pagrindiniuose VDU dokumentuose reglamentuojami šie klausimai:

- VDU Statutas (2018) apibūdina pagrindinius studijų ir tyrimų kokybės principus.
- Studijų reguliavimas (2021, nauja redakcija) nusako studijų kokybės procesus ir atsakomybę už studijų kokybės užtikrinimą pasidalijimą.
- VDU Studijų kokybės užtikrinimo tvarkos aprašas (2019, nauja redakcija) detaliau apibūdina studijų kokybės užtikrinimo procesus ir priemones planuojant, vykdam ir atnaujinant studijas.
- VDU Grįžtamojo ryšio studijų kokybei tobulinti tvarkos aprašas (2019, nauja redakcija) reglamentuoja grįžtamojo ryšio iš socialinių dalininkų surinkimo ir duomenų panaudojimo procesą studijų kokybės įvertinimo ir tobulinimo tikslais.
- VDU Studijų dalykų atestavimo tvarkos aprašas (2019, nauja redakcija) nustato dalykų atitikimo studijų programos tikslams ir studijų proceso reikmėms įvertinimą. Šis aprašas numato studijų dalykų peržiūrą kas 3 metus.

Aukščiau minėti dokumentai viešai prieinami VDU tinklapyje lietuvių kalba⁶¹ ir anglų kalba⁶².

Pagal Komitete įvardintus poreikius ar būtinus personalo pokyčius, darbuotojų ieško institutų direktoriai. Studijų dalykų atestavimas vyksta ne rečiau kaip kas tris metus pagal VDU Dalykų atestavimo aprašą. Atestuojant dalyką vertinama dėstančio dėstytojo mokslinė veikla per 5 metus.

⁶¹ Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/lt/apie-vdu-kaune/svarbiausi-vdu-dokumentai/senato-dokumentai/> (LT)

⁶² Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/en/about-vmu/important-documents/> (EN)

7.2. Socialinių dalininkų (studentų ir kitų suinteresuotų šalių) įtraukimo į vidinį kokybės užtikrinimą veiksmingumo įvertinimas

Sprendimų priėmimui ir studijų kokybės užtikrinimui reikalinga informacija gaunama analizuojant periodinių elektroninių universitetinių apklausų rezultatus, siekiant surinkti informaciją iš skirtingų socialinių dalininkų:

- Studentų apklausa apie dėstymą ir studijavimą studijų dalykuose vykdoma kiekvieno semestro pabaigoje. Studentų klausiami apie dėstymo kokybę, atsižvelgiant į nustatytus kriterijus (dėstymo organizavimas, metodai studentų aktyviam dalyvavimui studijose, studijų dalyko pateikimo aiškumas, studijų turinio iliustravimas pavyzdžiais, įvertinimo kriterijų aiškumas, grįžtamasis ryšys studentams apie jų atliktas užduotis, informacijos pateikimas nuotolinėje aplinkoje, atitiktis etikos reikalavimams). Studentų taip pat teiraujamasi apie jų pačių įsitraukimą į studijas – apie atliktas užduotis, studijų užsiėmimų lankymą ir jų darbo studijose įsivertinimą.
- Pirmo kurso bakalauro ir vientisųjų studijų studentų apklausa apie studijų pasirinkimo priežastis, lūkesčius ir nuomonę apie studijas atliekama antro studijų semestro pradžioje.
- Studijas baigusiujų apklausa (EXIT) apie studijas, baigiamuosius darbus ir pasirengimą darbo rinkai atliekama studijų pabaigoje.
- Absolventų apklausa apie įsivertinimą darbo rinkoje ir karjerą atliekama praėjus 12 mėn. po studijų baigimo.

Universitetinės apklausos atskleidžia bendras tendencijas, o gilesnei analizei padaliniai vykdo savo kontekstui pritaikytą grįžtamojo ryšio surinkimą diskusijų, pokalbių, interviu, focus grupių ir kitų metodų pagalba. Apklausų rezultatus ir kitais šaltiniais gautą informaciją apie studijas Komitetas pasitelkia atliekant kasmetinę studijų analizę, siekiant nustatyti studijų stiprybes ir tobulintinus aspektus. Analizė grindžiama šiais vertinimo kriterijais: studijų programos atitikimas naujausioms mokslo, meno tendencijoms ir darbo rinkos poreikiams, studijų programos paklausumas, materialiujų išteklių tinkamumas ir pakankamumas, studijų programos dėstytojų profesionalumas, studentų pažangumas, studentų ir dėstytojų mobilumas, kiti aktualūs kriterijai. Studijų programos analizės rezultatai aptariami su instituto direktoriumi ir fakulteto dekanu, jie taip pat pristatomi susitikimuose su dėstytojais ir studentais.

Kasmetinės analizės rezultatai panaudojami rengiant studijų programų tobulinimo planus ir juos įgyvendinant, siekiant pašalinti nustatytus trūkumus. Komitetas savo susitikimuose aptaria kokybės tobulinimo planų įgyvendinimą ir vykdo jų stebėseną du kartus per metus.

Socialiniai dalininkai įtraukiami į studijų kokybės užtikrinimą šiomis priemonėmis:

- Dėstytojai teikia savo komentarus ir pasiūlymus studijų tobulinimui instituto, fakulteto Komiteto posėdžiuose, taip pat vykdomose apklausose.
- Studentai savo nuomonę apie studijas pareiškia jiems skirtų apklausų metu, teikia pasiūlymus per studentų atstovą Komitete arba bendraudami tiesiogiai su dėstytojais.
- Darbdavių atstovai, dalyvaujantys Komiteto veikloje, teikia rekomendacijas dėl studijų programos atitikimo darbo rinkos poreikiams, studentų įgyjamų praktinių gebėjimų tinkamumo ir kt. klausimais.
- Informacija iš socialinių partnerių taip pat surenkama apklausų metu, Universiteto Karjeros dienose, specialiose diskusijose, skirtose aptarti studentų praktikas ir tyrimų projektus, bendrų projektų galimybes ir pan.
- Absolventų pasiūlymai sužinomi apklausų pagalba ir susitikimuose su jais, kuriuos organizuoja absolventų draugijos, kur aktyviai dalyvauja studijų programų absolventai.
- Socialinių dalininkų pasiūlymai aptariami Komiteto posėdžiuose ir priimami sprendimai, kaip juos pasitelkti tobulinant studijų kokybę.

Apie studijų programų ir dėstytojų metodų tobulinimą kiekvienais metais kalbama tarptautinėse konferencijose, kurios apjungia įvairių šalių aplinkos inžinerijos krypties mokslininkus bei dėstytojus. Jose be universitetų atstovų visada dalyvauja ir valstybinių institucijų bei gamybinių organizacijų atstovai. Studijų programų vertinimas ir tobulinimo poreikiai aptariami su darbdaviais Karjeros dienų metu, Alumni klubo renginiuose, susitikimų su verslininkais parodos „Ką pasėsi“ bei „Sprendimų ratas“ metu.

Rengiant aplinkos inžinerijos specialistus, jų būsimų darbovietų vadovai dalyvauja mokymo procese bendraujant su dėstytojais ir derinant su jais studijų programas. Ypač glaudžiai bendradarbiaujama su socialiniais dalininkais bei būsimais darbdaviais iš Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos, Aplinkos apsaugos agentūros, Valstybės įmonių: Registrų centras, Vidaus vandens kelių direkcija, Valstybės žemės fondas bei kitomis privačiomis įmonėmis. Jų atstovai yra kviečiami į baigiamųjų darbų ir egzaminų vertinimo komisijas. Taip pat bendraujama su Lietuvos žemėtvarkos ir hidrotechnikos inžinierių sąjunga ir Lietuvos melioracijos įmonių asociacija. Pagrindinis šių institucijų reikalavimas mokymo kokybei – užtikrinti, kad absolventai sugebėtų kvalifikuotai dirbti gamyboje aktualius darbus, turinčius didelę paklausą, lanksčiai reaguoti į besikeičiančias sąlygas, būti inovatyvūs. Visus pasiūlymus analizuoja, apibendrina Komitetas, tvirtina Fakulteto Taryba.

Kasmet Fakulteto Taryboje vykdomas bakalauro ir magistrantūros studijų baigiamųjų darbų gynimo rezultatų aptarimas, dalyvaujant Komitetų pirmininkams, kurie išsako pastabas apie darbų tematiką, kokybę, praktinį pritaikomumą. Pastabos analizuojamos ir atsižvelgiant į jas suformuluojamos rekomendacijos kitų metų darbų rengimo proceso kokybiškesniam įgyvendinimui.

7.3. Informacijos apie studijas, jų vertinimo ir tobulinimo procesus ir rezultatus rinkimo, panaudojimo ir viešinimo įvertinimas

Informacija apie studijas surenkama, analizuojama ir įvertinama siekiant užtikrinti nuolatinį įsivertinimą ir tobulinimą. Kasmetinė studijų analizė leidžia laiku nustatyti studijų trūkumus ir priimti skubius veiksmus tobulinimui. Dėstytojų ir studijavimo įvertinimas kiekviename studijų dalyke sudaro galimybes dėstytojams stebėti savo dėstytojų kokybę ir reaguoti į studentų pasiūlymus teikiant studijų dalyką kitai studentų grupei. Pastarasis įvertinimas skatina studentus permąstyti savo studijavimą ir numatyti tobulėjimo galimybes.

Kokybės vertinimo priemonės buvo pasirinktos siekiant efektyvių studijų rezultatų. Kasmetinė studijų analizė apima klausimus, kurie turi būti vertinami kasmet, o išsamesnė analizė atliekama rengiantis išoriniam studijų vertinimui, kai aptariamos įvairios studijų sritys. Visos Universiteto apklausos apima svarbiausius klausimus tuo tikslu, kad respondentai nebūtų apkrauti mažesnio reikšmingumo klausimais. Be to, visose apklausose yra atvirų klausimų, kad respondentai galėtų pateikti komentarus ir vėliau jų pasiūlymai panaudojami studijų tobulinimui.

Vidinio vertinimo rezultatai (apklausų rezultatai, diskusijų su socialiniais dalininkais rezultatai, statistiniai duomenys ir kt.) yra pritaikomi studijų tobulinime.

Dėstytojų kokybės vertinimo rezultatai panaudojami gerinant dėstytojų kokybę ir dėstytojų profesiniame tobulėjime. Dėstytojai turi prieigą prie apklausos rezultatų, susijusių su jų dėstomais studijų dalykais, ir susipažįsta su studentų pateikta nuomone. Apklausos rezultatai taip pat žinomi Komiteto pirmininkui ir pagrindinės dėstytojų vertinimo tendencijos aptariamos Komiteto posėdžiuose, priimami sprendimai, kokių veiksmų reikėtų imtis gerinant dėstytojų kokybę.

Tačiau vertinant dėstytojų darbo kokybę, dažnai trūksta studentų aktyvumo. Dėl mažo studentų skaičiaus dalyvavimo apklausoje nesusidaro statistiškai reprezentatyvi imtis, kuria remiantis būtų galima daryti patikimas išvadas. Nesant pakankamam respondentų skaičiui, vyksta pokalbiai ir diskusijos su studentais ir jų metu išsiaiškinama situacija. Dėstytojai per įvairias paskaitas aptaria su studentais dėstytojų ir vertinimo principus, baigus dėstyti dalyko kursą, primena studentams apie jų pareigą aktyviai dalyvauti ir įvertinti dėstytojų darbą.

Pagrindiniai studijų sprendimai (įskaitant tuos, kurie apima vertinimą ir tobulinimą) yra pavišunami socialiniams dalininkams įvairiais informacijos kanalais. Komiteto pirmininkas teikia

informaciją dėstytojams, socialiniams partneriams ir kitiems socialiniams dalininkams (instituto direktoriui, fakulteto dekanui, akademijos kanclerei, ir kt.). Studentų atstovas Komitete pasidalina sprendimais su kitais studijų programos studentais.

Pasibaigus apklausoms per 3 mėn. apibendrinti rezultatai pristatomi socialiniams dalininkams, kurie dalyvavo grįžtamojo ryšio teikime ir kitiems Universiteto socialiniams dalininkams. Rezultatai viešinami VDU tinklapyje, siunčiami el. paštu studentams ir dėstytojams, talpinamo *Outlook* viešuosiuose aplankuose, pristatomi socialinėje medijoje ir teikiami kitais sklaidos kanalais.

7.4. Krypties studentų nuomonės (surinktos Centro arba aukštosios mokyklos pasirinktais būdais ir priemonėmis) apie studijų kokybę aukštojoje mokykloje įvertinimas

Apklausoje studentai pareiškė nuomonę apie studijas, įvertino studijų praktikos kokybę, nurodė gebėjimus, kuriuos jie įgijo arba išplėtojo studijuojant, jie taip pat įvardino tai, kas labiausiai patiko ir ko trūko studijuojant VDU.

Atliktos apklausos „EXIT2020“ (keturbalė skalė, kai 4 – aukščiausias įvertinimas) II pakopos *Žemėtvarkos* programos studijų studentai net po 3,94 balo įvertino administracinio personalo teikiamą pagalbą ir auditorijų, laboratorijų ir kitų studijoms skirtų patalpų įrangos tinkamumą; 3,90 balo - suteiktą tarptautinio mobilumo galimybę. Studentai pasigenda galimybės mokytis įvairių užsienio kalbų (3,08). Baigiamojo darbo rengimo ir gynimo naudingumą studentai įvertino 3,75 balu, kur 4,00 balais įvertino galimybę pagilinti savo srities gebėjimus, o žemiausiu - 3,44 balu įvertino kūrybiškumo gebėjimų tobulinimą. Taip pat verta pastebėti, kad 75 % studentų darbas susijęs su baigta studijų programa ir gerai vertina VDU indėlį pasirengimui profesinei veiklai. Apibendrintą studijų programos kokybę studentai vertina 3,77 balu, o 3,80 balu - rekomenduotų kitiems studijuoti šioje programoje. Pagal studentų apklausos „Dėstyto ir studijavimo įvertinimas“ (dešimtbalė skalė, kai 10 – aukščiausias įvertinimas, 2020-2021 m.m.) rezultatus, vidutinis dėstyto kokybės įvertinimas yra 9,88 balo. Verta pastebėti, kad studentai tik teigiamai vertino dėstytojų darbą, jų taikytus studijų metodus, kurie skatinio aktyviai įsitraukti į studijuojamą dalyką. Taip pat studentai nurodė, kad dėstytojai aiškiai pateikė studijų turinį bei papildė jį pavyzdžiais ir palyginimais, dėstytojas buvo gerai organizuotas. Savo darbą studijų metu (lankant dėstytojo vestus užsiėmimus, atliekant dėstytojo pateiktas užduotis ir kt.) studentai įvertino taip: 29 % - puikiai, 65 % - labai gerai, 7% - gerai.

Pristatant I pakopos *Žemėtvarkos* programos studijų studentų apklausų rezultatus studijas baigiančiųjų nuomonė yra taip pat aktuali, kadangi didelė šios programos studijų dalis integruota į *Žemėtvarkos* specializaciją. Atliktos apklausos „EXIT2020“ (keturbalė skalė, kai 4 – aukščiausias įvertinimas) studentai I pakopos *Žemėtvarkos* programos studijas vertina 3,67 balu. Geriausiai studentai įvertino (po 3,84 balo) galimybę gauti dėstytojo konsultaciją ir auditorijų, laboratorijų ir kitų studijoms skirtų patalpų įrangos tinkamumą. Tačiau studentai pasigenda galimybės mokytis įvairių užsienio kalbų (3,23) bei aiškesnės sistemos renkantis gretutines studijas (3,33). Studijų praktikos kokybę vertina 3,63 balu. Studentai nurodo, kad praktika buvo naudinga, susijusi su studijomis ir atitiko studentų lūkesčius (3,93), tačiau nurodo praktikos trukmės trūkumą (3,07). 3,76 balu studentai įvertina ir baigiamojo darbo svarbą bei naudingumą, kur pagerino analitinio mąstymo (3,86) bei pristatymo žodžiu (3,85) gebėjimus. Taip pat net 79 % studentų nurodo, kad buvo sklandus bendradarbiavimas su baigiamojo darbo vadovu. Apibendrintą studijų programos kokybę studentai vertina 3,64 balu, o 3,29 balu - rekomenduotų kitiems studijuoti šioje programoje. Studentai teigiamai vertina studijų kokybę, programos turinį, universiteto lokaciją, taip pat dėstytojų bendradarbiavimą, pagalbą ir supratingumą bei nurodo, kad naudingiausia rengiantis profesinei veiklai buvo žinios ir įgūdžiai, įgyti paskaitų, seminarų, laboratorinių darbų ir studijų praktikos metu. Tačiau pastebi, kad trūksta užsiėmimų už universiteto ribų ir praktikų trukmė yra per trumpa. Studentų apklausos „Dėstyto ir studijavimo įvertinimas“ (dešimtbalė skalė, kai 10 – aukščiausias įvertinimas, 2020-2021 m.m.) rezultatai parodė, kad studentai dėstytojų darbą įvertino 8,03 balu. Geriausiai studentai įvertino dėstytojų profesinę etiką (8,57), dėstytojų pateiktą pagrindinę studijų informaciją VDU Moodle arba kitoje nuotolinių studijų aplinkoje (8,28), dėstytojo gebėjimą dėstomą studijų turinį papildyti pavyzdžiais (8,04) bei suteikti konstruktyvų grįžtamąjį ryšį apie studento ar studentų grupės

atliktas užduotis. Tačiau pasigenda aiškiai apibrėžtų vertinimo kriterijų (7,59), geriau organizuoto dėstytojo proceso (7,78), dėstytojų taikomų studijų metodų, kurie skatintų aktyviau įsitraukti į studijuojamą dalyką (7,96) bei dėstytojo aiškesnio studijų dalyko turinio pateikimo (7,98). Savo darbą studijų metu (lankant visus dėstytojo vestus užsiėmimus bei atliekant dėstytojo pateiktas užduotis) net 61 % studentų vertina puikiai, 22 % – labai gerai, 17 % – gerai.

Pristatyti atnaujintos studijų programos *Vandens ir žemės inžinerija* studentų nuomonės apie studijų kokybę po studijų pabaigimo nėra galimybių, kadangi, kaip jau buvo minėta, atnaujinta studijų programa buvo pradėta vykdyti tik nuo 2020 m. rudens ir baigusių pilnai šią studijų programą studentų nėra. Tačiau apžvelgus šioje studijų programoje studijuojančių studentų besibaigiančių pirmųjų studijų metų nuomonę apklausoje „Dėstyimas ir studijavimas“ (dešimtbalė skalė, kai 10 – aukščiausias įvertinimas, 2020-2021 m.m.) matyti, jog dėstytojų darbą ir studijavimą studentai vertina labai gerai – net 9,19 balo. Geriausiai vertinamas yra dėstytojų gebėjimas aiškiai pateikti studijų dalyko turinį bei jį papildyti pavyzdžiais (9,53), dėstytojų profesinė etika (9,40) bei gebėjimas tinkamai organizuoti studijų procesą (9,25). Taip pat labai gerai įvertintas dėstytojų vertinimas pagal studentui aiškius vertinimo kriterijus bei dėstytojo pateikta pagrindinė studijų informacija VDU Moodle ar kitoje nuotolinių studijų aplinkoje (9,00). Tačiau studentai kiek pasigedo konstruktyvaus grįžtamojo ryšio apie savo ar grupės atliktas užduotis (8,88). Savo darbą studijų metu (lankant praktiškai visus ar didesnę dalį užsiėmimų) puikiai vertina 7 % studentų, vidutiniškai – 53 %, patenkinamai – 27 % ir blogai – 13 %. Taigi remiantis kiek aukščiau apžvelgtais gan aukštais atnaujintos studijų programos *Vandens ir žemės inžinerija* studijų programos įvertinimais galima teikti, jog dėstytojo kokybė čia išties labai gera, tačiau kiek pristinga pačių studentų didesnės motyvacijos aktyvesnėms studijoms.

Ankstesnio išorinio vertinimo metu ekspertų pateiktos rekomendacijos vertinamajai sričiai			
<i>Studijų kokybės valdymas ir viešinimas</i>			
<i>Eil. Nr.</i>	<i>Rekomendacija</i>	<i>Kaip į ją buvo atsižvelgta</i>	<i>Pastabos</i>
I pakopos Vandens išteklių inžinerija studijų programa			
1.	Įgyvendinant studijų programą rekomenduojame į dėstytojo procesą įtraukti socialinius partnerius, užtikrinti aktyvesnį dėstytojų dalyvavimą tobulinant studijų programą ir jos dalykus bei vykdyti nuolatinę studijų programos monitoringą ir atnaujinimą pagal studentų poreikius.	Socialiniai partneriai kartu su dėstytojais ir studentų atstovais aktyviai dalyvauja studijų programų komiteto veikloje, prisideda rengiant studijų dalykų aprašus, organizuojant studentų praktikas (priimant studentus praktikai į įmones ar įstaigas) ar mokomąsias pažintines išvykas, kurių metu tiesiogiai supažindina studentus su vykdoma veikla, taip pat tiesiogiai bendradarbiauja su institutais kuriant studijų programos turinį. Socialiniai partneriai taip pat įsitraukia į tam tikrų dalykų dėstytojų, bendradarbiauja rengiant bendrus projektus ir renginius. Jų metu studentai, pagilina kompetencijas ir įgūdžius, reikalingus profesinei veiklai bei integruojantis į darbo rinką. 2020 metais atnaujintoje studijų programoje studentai laisvai gali pasirinkti A ir B grupės dalykus, iš esmės pakoreguotas C grupės dalykų sąrašas ir turinys. Programos atnaujinime dalyvavo visi dėstytojai, koreguodami aprašus ir Institutų posėdžiuose svarstydami programos sandarą. Vykdoma stebėseną.	
II pakopos Žemėtvarkos studijų programa			
2.	Studijų programos patobulinimai turėtų būti nuosekliai	Studijų programų tobulinimai svarstomi SPK ir kuriojančio programą ar programos specializaciją instituto posėdžiuose, nuosekliai išdėstomi šių posėdžių protokoluose. Galutinius SPK apsvaistytus ir nutartus	

	aprašyti dokumentuose	tobulimus tvirtina fakulteto Taryba, universiteto rektoratas ir senatas. Visi su studijų programų tobulinimu susiję protokolai ir nutarimai perduodami studijų programos komiteto pirmininkui bei fakulteto prodekanui, atsakingam už studijų programas.	
--	-----------------------	--	--

Pagrindiniai savianalizės rezultatai vertinamojoje srityje <i>Studijų kokybės valdymas ir viešinimas</i>	
Stipriosios pusės	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Studijų programų valdymas vyksta pagal nusistovėjusią reglamentuotą tvarką, kuri numato kiekvieno programos dalyvio – Akademijos tarybos, Akademijos kanclerio, Fakulteto tarybos, studijų programų komiteto, Fakulteto dekaną, instituto direktoriaus atsakomybę. Taip numatomas aiškus atsakomybių pasidalijimas, kai turininius klausimus sprendžia komitetas ir taryba, o administracinius – institutų direktoriai ir dekanas bei administracija. 2. Studijų kokybės apklausų rezultatai viešinami įvairiomis priemonėmis ir tai sudaro sąlygas suteikti pakankamą grįžtamąjį ryšį socialiniams dalininkams. 3. Veiksminga ir funkcionali studijų programų vidinio kokybės užtikrinimo sistema, galinti veiksmingai ir savalaikiškai įtakoti studijų kokybės valdymą ir viešinimą. 4. Studijų programų vidinio kokybės užtikrinimo sistema apima visus socialinius dalininkus (dėstytojus, administraciją, studentus, darbdavius). Socialinių dalininkų nuomonė panaudojama studijų kokybės tobulinime. 	
Tobulintini aspektai	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reikia didinti informacijos apie apklausų naudą studijų kokybei studentams sklaidą, siekiant nustatyti studijų stiprybes ir tobulintinus aspektus bei vykdyti dažnesnius susitikimus su studentais ir dėstytojais, pateikiant informaciją apie gautus apklausų rezultatus, ir numatyti aiškius vykdymo kriterijus, kaip pagerinti studijų programas, dėstyimo kokybę ir dėstytojų profesinį tobulėjimą, bei vykdyti studijų programų atnaujinimą pagal studentų poreikius. 2. Įtraukti daugiau studentų, absolventų ir darbdavių į apklausas, vykdomas studijų metu, baigus studijas ir 12 mėn. po studijų baigimo, kad susidarytų aiškesnis vaizdas apie studijų programų kokybę, studijavimo ir vertinimo metodus bei tobulintinus aspektus. Veiksmai: nuolat palaikyti ryšį, organizuoti susitikimus-diskusijas, akcentuojant tokių apklausų svarbą su visais aukščiau minėtais asmenimis. 	